

**EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY
TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK
KELAS V111 MTS.N 1 FLORES TIMUR**



Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih
Gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Fisika
pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Oleh:
ISMAWATI BENGALAMEN
NIM: 20600114110

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN MAKASSAR**

2018

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI


Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ismawati Benga Lamén
NIM : 20600114110
Tempat, Tgl. Lahir : Tanahwerang, 25 Juni 1995
Jur./Prodi/Konsentrasi : Pendidikan Fisika
Fakultas/Program : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jln. Manuriki 2
Judul : "Efektivitas Metode Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VII MTs.Negeri 1 Flores Timur".

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Samata-Gowa, 06 Juli 2018

Penyusun,


Ismawati Benga Lamén
20600114110

PERSETUJUAN PEMBIMBING UJIAN MUNAQASYAH


Pembimbing penulisan skripsi Saudara **ISMAWATI BENGGA LAMEN**,
NIM: 20600114110, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UTN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi
skripsi yang bersangkutan dengan judul **"Efektivitas Metode Pembelajaran *Guided
Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik
Kelas VIII MTs.Negeri 1 Flores Timur"** memandang bahwa skripsi tersebut telah
memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang
munaqasyah.

Dengan persetujuan ini diberikan untuk diproses lebih lanjut.

Samata-Gowa, 27 Juli 2018

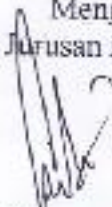
Pembimbing I

Pembimbing II


St. Hasmiah Mustamin, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197310192002122002


Svahriani, S. Pd., M.Pd
NIP.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika


Dr. H. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si
NIP. 19760802 200501 1 004

PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi yang berjudul, "Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik MTs. Negeri 1 Flores Timur" yang disusun oleh Saudari Ismawati Benga Lamen, NIM: 2060011140110, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munafasyah* yang diselenggarakan pada hari Senin, tanggal 6 Agustus 2018, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika dengan beberapa perbaikan.

Samata, 6 Agustus 2018 M
24 Dzulkaidah 1439 H

DEWAN PENGUJI:

(SK. Dekan No. 1697 Tahun 2018)

Ketua	: Dr. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.	(.....)
Sekretaris	: Rafiqah, S.Si., M.Pd.	(.....)
Munaqisy I	: Dr. Hj. Mahirah B., M.Pd.	(.....)
Munaqisy II	: Dr. Rappo, M.Pd.	(.....)
Pembimbing I	: St. Hasmiyah Mustamin, S.Ag., M.Pd.	(.....)
Pembimbing II	: Syahrudin, S.Pd., M.Pd.	(.....)

Diketahui Oleh,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Alauddin Makassar

Dr. H. Muhammad Amri, Lc. M. Ag

NIP. 19730120 200312 1 001

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “efektivitas model pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap peningkatan hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII MTs. Negeri 1 Flores Timur”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak kekurangan mengingat terbatasnya kemampuan penulis. Namun berkat rahmat Allah SWT serta pengarahan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.

Selama penulisan skripsi ini tentunya penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah mendukung dan membimbing penulis, baik secara material maupun spiritual. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Musafir Pababbari, M.Si. Selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar beserta wakil rektor I, II, dan III atas segala fasilitas yang diberikan dalam menimba ilmu.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta wakil dekan I, II, dan III atas segala fasilitas yang

diberikan dan senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasihat kepada penulis.

3. Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si. dan Rafiqah, S.Si., M.Pd. Selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasihat penyusunan skripsi ini.
4. St.Hasmiah Mustamin,S.Ag.,M.Pd. dan Syahriani,S.Pd.,M.Pd. Selaku Pembimbing I dan II, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Santih Anggereni,S.Si.,M.Pd dan Sudirman, S.Pd., M.Ed Selaku Validator I dan I, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan instrumen penelitian sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dengan baik.
6. Kepala sekolah, guru, serta seluruh peserta didik kelas VIII A dan VIII C MTs. Negeri 1 Flores Timur yang telah bersedia menerima penulis untuk melakukan penelitian di MTs. Negeri 1 Flores Timur
7. Kepala perpustakaan UIN Alauddin Makassar dan staf yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Para Dosen, Karyawan/Karyawati Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar dengan tulus dan ikhlas memberikan ilmu dan bantuannya kepada penulis.

9. Teman-teman seperjuangan (Radiasi), yang telah memberikan dukungan, berbagi suka dan duka, mengajarkan arti persahabatan, persaudaraan, serta warna-warni kehidupan kepada penulis.
10. Keluarga besar penulis khususnya kedua orang tua, kakak, dan adik penulis yang telah memberikan semangat, segala doa dan pengorbanannya selama masa pendidikan penulis baik moral maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

Setelah melalui proses yang panjang dan penuh tantangan, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang tentunya masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Walaupun demikian, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis khususnya. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya kepada penulis dan semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Makassar, Juli 2018

Ismawati Benga Lamen

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1-8
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Hipotesis Penelitian	6
D. Defenisi Operasional Variabel.....	6
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN TEORITIS	9-20
A. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	9
B. Hasil Belajar Fisika.....	13
C. Kerangka Berpikir.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21-37
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	21
B. Populasi dan Sampel	22
C. Prosedur Penelitian	24
D. Instrumen dan Validitas Instrumen Penelitian.....	26
E. Teknik Analisis Data.....	31

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38-66
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan.....	65
BAB V PENUTUP	67-68
A. Kesimpulan	67
B. Implikasi	68
DAFTAR PUSTAKA	69-70
LAMPIRAN-LAMPIRAN	71-170
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	171



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1..Populasi Kelas VIII MTs. Negeri 1 Flores Timur	23
3.2..Kriteria Kevalidan Instrumen Tes hasil belajar	28
3.3..Kategorisasi Tingkat Reabilitas Tes hasil belajar fisika	29
3.4..Kriteria Tingkat Kevalidan Perangkat Pembelajaran	30
3.5..Kriteria Penilaian Tingkat Hasil Belajar.....	33
4.1..Validator Instrumen	38
4.2..Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen	41
4.3..Data <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen.....	41
4.4..Kategorisasi <i>Pre-test</i> Tes Hasil Belajar	42
4.5..Distribusi Frekuensi <i>Pos-test</i> Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen	44
4.6..Data <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	44
4.7..Kategorisasi <i>Post-test</i> Hasil Belajar	46
4.8..Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> Hasil Belajar pada Kelas Kontrol	47
4.9..Data <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol.....	47
4.10.Kategorisasi <i>Pre-test</i> Hasil Belajar.....	48
4.11.Distribusi Frekuensi <i>Pos-test</i> Hasil Belajar pada Kelas Kontrol	50
4.12. Data <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	50
4.13. Kategorisasi <i>Post-test</i> Hasil Belajar.....	51
4.14. Diagram Kategorisasi <i>Post-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik.....	53
4.15. Hasil Uji Normalitas <i>Post-test</i> Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen	55

4.16. Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Kontrol....	57
4.17. Hasil Uji Normalitas <i>Post-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Kontrol	59
4.18. Hasil Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	62
4.19. Hasil Uji Homogenitas <i>Post-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	63
4.20. Hasil Uji Hipotesis Penelitian untuk Hasil Belajar dengan SPSS	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1..Kerangka Pikir Penelitian	20
4.1. Diagram Kategorisasi <i>Pre-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik	43
4.2..Diagram Kategorisasi <i>Post-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik	46
4.3..Diagram Kategorisasi <i>Pretest</i> Hasil Belajar Peserta Didik	49
4.4..Diagram Kategorisasi <i>Post-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik	52
4.5..Grafik Distribusi Normalitas <i>Pre-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen Didik	54
4.6..Grafik Distribusi Normalitas <i>Post-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen	56
4.7..Grafik Distribusi Normalitas <i>Pre-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Kontrol.....	58
4.8..Grafik Distribusi Normalitas <i>Post-test</i> Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Kontrol.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A.1. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	72
A.2. Data Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	72
B.1. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	75
B.2. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Kelas Kontrol	81
C.1. Analisis Normalitas <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen	88
C.2. Analisis Normalitas <i>Post-Test</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen	90
C.3. Analisis Normalitas <i>Pre-Test</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol	92
C.4. Analisis Normalitas <i>Post-Test</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	94
C.5. Uji Homogenitas	96
C.6. Uji Hipotesis (Uji T2 Sampel Independen).....	98
C.7. Nilai Statistik Tabel.....	101
D.1. Analisis Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp).....	103
D.2. Analisis Validasi Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).....	106
D.3. Analisis Hasil Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar Fisika	109
E.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	114
E.2. LKPD Peserta Didik	134
E.3. Kisi-kisi Kartu Soal	138
E.4. Kartu Soal Hasil Tes Belajar	139
F.1. Dokumentasi Kelas Eksperimen.....	166
F.2. Dokumentasi Kelas Kontrol	168

ABSTRAK

Nama : Ismawati Benga Lamén
NIM : 20600114110
Judul : “Efektivitas Metode Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V111 MTs.Negeri 1 Flores Timur ”

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar pada peserta didik yang diajar dengan model *guided discovery learning*, mengetahui hasil belajar pada peserta didik yang diajar dengan metode konvensional, mengetahui perbedaan hasil belajar pada peserta didik yang diajar dengan model *guided discovery learning* dan yang diajar dengan metode konvensional. Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah sebagian peserta didik kelas V111 MTs.Negeri 1 Flores Timur yang berjumlah 72 orang yang tersebar dalam 2 kelas. Sampel penelitian berjumlah 16 pasang sampel yang dipilih dari dua kelas dengan menggunakan teknik sampel pemadanan (*matching*).

Hasil penelitian deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *guided discovery learning* sebesar 71,87 dan yang diajar dengan konvensional sebesar 60,62, di mana frekuensi tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen berada pada kategori baik dan frekuensi tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas kontrol berada pada kategori cukup. Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis statistik yang menunjukkan bahwa t_{hitung} yang diperoleh sebesar 0,58 dan t_{tabel} sebesar 2,04 sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas yang diajar dengan metode *Guided Discovery Learning* dengan kelas yang tidak diajar dengan metode *Guided Discovery Learning* atau dengan kata lain metode *Guided Discovery Learning* dikatakan tidak efektif.

Implikasi Penelitian ini yaitu (1) hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan dengan model pembelajaran *guided discovery learning* efektif terhadap kemampuan menganalisis pada peserta didik (2) bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan rujukan untuk mencari model pembelajaran lain yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan formal disekolah pada hakikatnya dimaksudkan untuk mewujudkan pendidikan nasional sebagaimana ditegaskan dalam undang undang republik indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bahwa: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan pendidikan sebagaimana yang tertuang dalam undang-undang tersebut harus dipahami agar praktis pendidikan yang dilaksanakan mengarah pada tujuan yang telah ditetapkan. Mengingat begitu pentingnya pendidikan bagi manusia, maka pelaksanaan harus

Berdasarkan landasan yang telah ditetapkan dan tidak secara sembarangan. Dalam islam, orang yang berilmu bahkan ditinggikan derajatnya oleh Allah swt. Sebagaimana firman-Nya dalam surah Al-Mujaadilah/58: ayat 11.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرَفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: Hai orang – yang beriman apabila kamu dikatakan kepada mu: “Berlapang – lapanglah dalam majelis”. Maka lapangkanlah nischahaya Allah

akan memberi kelapangan untuk mu apabila dikatakan: "Berdirilah kamu" niscaya Allah akan meninggikan orang – orang yang beriman diantaramu dan orang – orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan (QS.AL Mujadillah 58:11).

Pelaksanaan proses pembelajaran dititik beratkan pada keaktifan peserta didik belajar dan keaktifan guru menciptakan lingkungan belajar yang serasi dan menantang. Cara belajar peserta didik aktif dapat berlangsung dengan efektif, bila guru melaksanakan peran dan fungsinya secara aktif dan kreatif, mendorong dan membantu serta berupaya mempengaruhi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Keaktifan guru dilakukan pada tahap-tahap kegiatan perencanaan dan penilaian dan tindak lanjut pembelajaran untuk mencapai suatu hasil belajar yang maksimal. Banyak aspek yang mempengaruhinya, di antara aspek pendidik, peserta didik, metode pembelajaran dan lain-lain.

Menurut Gagne (1984), belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana satu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Tingkat keberhasilan pendidikan tidak terlepas dari proses belajar dan pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik. Masalah yang dihadapi oleh peserta didik dalam proses belajar mengajar yaitu kesulitan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan pendidik dengan menggunakan model pembelajaran yang belum mengaktifkan seluruh peserta didik. Selama ini pendidik masih menggunakan model pembelajaran yang belum mengaktifkan seluruh peserta didik.

Selama ini pendidik masih menggunakan model pembelajaran kelompok yang belum konvensional. Model pembelajaran seperti ini menyebabkan keterlibatan seluruh peserta didik dalam aktivitas pembelajaran yang sangat kecil, karena kegiatan pembelajaran didominasi oleh peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi sementara yang memiliki kemampuan rendah hanya menonton saja. Hal ini berarti dalam kelompok belajar masih banyak peserta didik yang belum melakukan keterampilan model pembelajaran discovery learning.

Hal ini menyebabkan sebagian besar peserta didik terutama yang memiliki kemampuan rendah enggan berpikir, sehingga timbul perasaan jenuh dan bosan dalam mengikuti pelajaran fisika. Akibat sikap dari peserta didik tersebut, maka hasil belajar pun kurang memuaskan dalam arti tidak memenuhi batas tuntas yang ditetapkan sekolah. Dalam proses belajar mengajar melibatkan berbagai macam aktivitas yang harus dilakukan, terutama jika menginginkan hasil yang optimal. Salah satu cara yang dapat dipakai agar mendapatkan hasil yang optimal seperti yang diinginkan adalah memberi tekanan dalam proses pembelajaran. Dengan memilih salah satu model pembelajaran yang tepat karena pada hakikatnya merupakan salah satu upaya dalam mengoptimalkan hasil belajar peserta didik.

Mata pelajaran Fisika kelas VIII diketahui bahwa pelajaran Fisika masih sulit dipahami oleh sebagian besar siswa. Hal ini memperlihatkan kurangnya keefektifan dalam pembelajaran yang dilakukan di kelas. Faktor yang menjadi penyebab terjadinya hal tersebut salah satunya adalah proses pembelajaran yang dilakukan belum maksimal. Pembelajaran yang diterapkan oleh Yustinus Tri Warsanto, S.Pd., pada dasarnya sudah cukup bagus, yaitu menggunakan model direct instruction.

Observasi yang telah dilakukan sebelum penelitian ini, disimpulkan bahwa model *Direct Instruction* ini memiliki kelebihan antara lain guru dapat mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa, sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa. Namun, selain kelebihan juga terdapat kekurangan pada model *Direct Instruction* antara lain siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif, sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan mereka. Pembelajaran *Direct Instruction* yang telah dilaksanakan ternyata sedikit demi sedikit menimbulkan kejenuhan bagi siswa. Hal ini terlihat dari sikap siswa selama observasi. Siswa terlihat kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran walaupun guru sudah menggunakan pertanyaan untuk memicu keaktifan siswa. Oleh karena itu, diperlukan situasi belajar yang berbeda untuk mendapatkan perhatian dan rasa ketertarikan yang lebih dari siswa. Guru sebagai pembimbing siswa perlu memilih pembelajaran yang tepat. Salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *Guided discovery*.

Guided discovery yang merupakan salah satu bentuk dari *discovery learning*. *Guided discovery* dikembangkan berdasarkan pandangan kognitif tentang pembelajaran dan prinsip-prinsip konstruktivis. Peserta didik dilatih dan didorong untuk dapat belajar secara mandiri, dengan kata lain, belajar secara konstruktivis lebih menekankan belajar berpusat pada peserta didik sedangkan peranan guru adalah membantu peserta didik menemukan fakta, konsep atau prinsip untuk diri mereka sendiri bukan memberikan ceramah atau mengendalikan seluruh kegiatan kelas maka dari itu materi yang akan diajarkan yaitu Fluida statis dimana pada materi ini cocok untuk menggunakan model pembelajaran model *guide discovery learning*.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut peneliti memutuskan untuk meneliti masalah tersebut dengan mengambil judul “**Efektifitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar fisika peserta didik Kelas VIII Mts. Negeri 1 Flores Timur**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar Fisika peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) pada kelas VIII Mts. Negeri 1 Flores Timur?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar Fisika peserta didik yang tidak diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) pada kelas VIII Mts. Negeri 1 Flores Timur?
3. Apakah model *Guided Discovery Learning* efektif terhadap peningkatan hasil belajar Fisika peserta didik kelas VIII Mts. Negeri 1 Flores Timur?

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Penelitian yang merumuskan hipotesis adalah penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Pada penelitian kualitatif, tidak dirumuskan hipotesis, tetapi justru diharapkan dapat ditemukan hipotesis. Selanjutnya hipotesis, tersebut akan diuji oleh peneliti dengan menggunakan pendekatan kuantitatif (Sugiyono, 2012: 99-100). Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu “terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang diajar menggunakan model

pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas V111 MTs.Negeri 1 Flores Timur”.

D. Defenisi Operasional Variabel

1. Variabel Bebas (*Independen*)

a. Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Guided discovery adalah suatu prosedur mengajar yang menitik beratkan studi individual, manipulasi objek-objek, dan eksprimen oleh siswa sebelum membuat generalisasi sampai siswa menyadari suatu konsep. *Guided discovery* dalam penelitian ini diartikan sebagai pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk mencoba menemukan sendiri informasi maupun pengetahuan dengan bimbingan dan petunjuk yang diberikan guru. Siswa melakukan *Discovery* (penemuan), sedangkan guru membimbing siswa ke arah yang tepat dan benar.

b. Metode Pembelajaran Konvensional

Metode pembelajaran konvensional merupakan salah satu metode pembelajaran yang dimana peserta didik tidak terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar. Pada metode pembelajaran ini, yang menjadi pusat kegiatan adalah guru sedangkan peserta didik hanya mendengarkan penjelasan guru di depan kelas. Metode pembelajaran konvensional yang dimaksud pada penelitian ini adalah metode pembelajaran langsung.

2. Hasil Belajar Fisika

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berupa hasil tes dari penguasaan dan pemahaman materi dari proses belajar fisika peserta didik yang memperoleh dari hasil tes belajar setelah ditetapkan pada model pembelajaran *Discovery Learning*. Jadi kesimpulan adalah model *Guided discovery* adalah suatu prosedur mengajar yang menitik beratkan studi individual, manipulasi objek-objek, dan eksperimentasi oleh siswa sebelum membuat generalisasi sampai siswa menyadari suatu konsep, sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar fisika yang baik dan siswa dapat menguasai dan memahami materi yang diajarkan setelah menggunakan model *Discovery Learning*.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Fisika peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) pada kelas VIII Mts. Negeri 1 Timur.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Fisika peserta didik yang tidak diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) pada kelas VIII Mts. Negeri 1 Flores Timur.
3. Untuk mengetahui Apakah model *guided discovery learning* efektif terhadap peningkatan hasil belajar Fisika peserta didik kelas VIII Mts. Negeri 1 Flores Timur.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan tentang penggunaan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar pada peserta didik.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, sebagai referensi baru dan masukan dalam memperluas wawasan dunia pendidikan berkenaan dengan penggunaan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap peningkatan hasil belajar fisika pada peserta didik.
- b. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan hasil belajar fisika

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Model Pembelajaran Pembelajaran *discovery learning*.

Pembelajaran *Guided Discovery Learning* adalah salah satu bentuk dari *Discovery learning*. *Discovery Learning* merupakan salah satu model intruksional kongnitif dari *Jerome Brunner* yang sangat berpengaruh. Menurut *Brunner*, *Discovery Learning* sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan dengan dirinya memberikan hasil yang baik. Petunjuk dalam merencanakan dan menyiapkan pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery Learning*), antara lain:

- a. Menentukan tujuan yang akan dipelajari.
- b. Memilih metode yang sesuai dengan kegiatan penemuan.
- c. Menentukan lembar pengamatan untuk siswa.
- d. Menyiapkan alat dan bahan secara lengkap.
- e. Menentukan dengan cermat apakah siswa akan bekerja secara individu atau secara berkelompok yang terdiri dari 2 -5 siswa.
- f. Mencoba terlebih dahulu kegiatan yang akan dikerjakan oleh siswa untuk mengetahui kesulitan yang mungkin timbul akan kemungkinan untuk modifikasi.

1. Sintaks Pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

- a. Sintaks model pembelajaran *Guided Discovery Learning* menurut Suprihatiningrum (2013 : 248) ialah sebagai berikut:
 - 1) Fase 1: menjelaskan tujuan/mempersiapkan siswa

Dalam tahap ini guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa dengan mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

2) Fase 2: orientasi siswa pada masalah

Tahap ini guru menjelaskan masalah sederhana yang berkenang dengan materi pembelajaran.

3) Fase 3: Guru dalam tahapan ini membimbing siswa untuk merumuskan hipotesis sesuai permasalahan yang dikemukakan.

4) Fase 4: Guru membimbing siswa melakukan kegiatan penemuan dengan mengarahkan siswa untuk memperoleh informasi yang di perlukan.

5) Fase 5: Mempresentasikan kegiatan hasil penemuan

Tahap ini guru membimbing siswa dalam menyajikan hasil kegiatan dan merumuskan kesimpulan atau menemukan konsep.

6) Fase 6 : Evaluasi

Guru mengevaluasi langkah yang telah lakukan. pada penelitian ini pembelajaran *Discovery Learning* dikombinasikan dengan pendahuluan

- a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran/mempersiapkan Siswa
- b. Guru memberikan motivasi kepada siswa bahwa apabila aktif dalam pembelajaran guru akan memberi eksperimen/praktikum
- c. Guru membagikan alat praktikum/bahan praktikum sebagai penguat sdalam pembelajaran.
- d. Guru melakukan apersepsi

1. Kegiatan inti

a. Orentasi siswa pada masalah

Kegiatan pembelajaran dimana siswa mengamati masalah kontekstual sederhana yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

b. Merumuskan Hipotesis

Siswa merumuskan hipotesis berdasarkan pengetahuan yang diperoleh untuk menyusun pengetahuan baru dengan bimbingan guru melalui *good question* (Menanya). Sehingga didapatkan informasi-informasi (mengumpulkan informasi) yang berguna untuk menyusun pengetahuan-pengetahuan baru.

c. Melakukan kegiatan penemuan

Kegiatan pembelajaran dimana siswa dibagi beberapa kelompok melakukan penemuan (*menalae*). Satu kelompok terdiri dari 3 – 4 siswa sedangkan guru membimbing siswa melakukan kegiatan penemuan dengan mengarahkan siswa untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

d. Memperesentasikan hasil kegiatan penemuan

Bagi kegiatan pembelajaran ini siswa menyajikan hasil kegiatan yang telah dilakukan kedepan kelas (Mengemonikasikan).

e. Evaluasi

Guru mengevaluasi langka-langka kegiatan yang telah dilakukan serta memberikan soal evaluasi berupa kuis.

2. Kegiatan Penutup.

- a. Dengan bimbingan guru siswa dapat membuat kesimpulan dari materi yang telah didiskusikan.
- b. Guru memberikan pekerjaan rumah
- c. Guru menutup pelajaran tepat waktu.

d. Guru meminta siswa mempelajari materi pertemuan selanjutnya.

Kelebihan dan kekurangan pembelajaran *Guided Discovery Learning*. Adapun kelebihan pembelajaran *Guided Discovery Learning* yang dijabarkan oleh Marjona dan Markaban (2008 : 18) sebagai berikut:

- 1) Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
- 2) Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inkuiri (mencari temuan).
- 3) Mendukung kemampuan problem solving siswa.
- 4) Memberikan wahana interaksi antara siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- 5) Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Adapun kekurangan atau kelemahan model *Guided Discovery Learning* yang dijabarkan oleh Markaban (2008:18) sebagai berikut:

- a. Untuk materi tertentu, waktu yang tersisa lebih lama. Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini.
- b. Tidak semua topik cocok disampaikan dengan model ini. Umumnya topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dikembangkan dengan model penemuan terhubung.

Agar pelaksanaan *Guided Discovery* ini berjalan dengan efektif, beberapa langkah yang perlu di tempuh oleh guru fisika sebagaimana dijabarkan Markaban (2008:17) yaitu sebagai berikut:

1. Merumuskan masalah yang diberikan kepada siswa dengan data secukupnya perumusannya yang harus, jelas, hindari pernyataan yang menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang ditempuh siswa tidak salah.
2. Dari data yang diberikan guru, siswa menyusun memproses, dan menganalisis data tersebut.
3. Siswa menyusun perkiraan dari hil analisis yang dilakukan.

B. Hasil Belajar Fisika

Hasil belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil dari proses belajar ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan sikap, tingkah laku serta perubahan aspek lain yang ada pada individu yang belajar (Nana Sudjana, 2009:2).

Menurut *kimble dan Garnezy* dalam Nasution, hasil belajar dapat didefinisikan dari adanya kemampuan melakukan sesuatu secara parmanen, berulang-ulang denga hasil yang sama. Demikian halnya menurut Abdurrahman dalam sumber yang dikatakan bahwa hasil belajar merupakan kempuaan yang diperoleh intelegensi dan penguasaan anak tentang materi yang akan dipelajari (Nasution: 2004: 30).

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, efektif, dan afektif. Domain kognitif dalam *knowledge* (pegetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan, hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Dominan efektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing*

(nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakteristik) (Agus suprijono, 2013: 6).

Berdasarkan beberapa uraian di atas, hasil belajar adalah segala sesuatu yang diperoleh dari sebuah kegiatan yang dilakukan secara terus-menerus dan berkelanjutan yang dapat ditandai dengan adanya perubahan sikap atau tingkah laku seseorang kearah yang lebih baik. Keberhasilan belajar siswa dapat ditentukan oleh motivasi belajar yang dimilikinya. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung prestasinya-prestasinya pun akan tinggi pula. Sebaliknya siswa yang motivasi belajarnya rendah, akan rendah pula prestasi belajarnya. Mengapa demikian? Sebab motivasi merupakan penggerak atau pendorong untuk melakukan tindakan tertentu. Tinggi rendahnya usaha atau semangat akan menentukan hasil yang diperoleh.

Dalam proses pembelajaran motivasi merupakan salah satu aspek dinamis yang sangat penting. Sering terjadi siswa yang kurang berprestasi bukan disebabkan oleh kemampuannya yang kurang, akan tetapi dikarenakan tidak adanya motivasi untuk belajar sehingga ia tidak berusaha untuk mengarahkan segala kemampuannya. Kata “motif” diartikan sebagai upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat diartikan sebagai daya penggerak dari dalam dan didalam objek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Bahkan motif dapat diartikan sebagai suatu kondisi intern (kesiap-siagaan). Berawal dari kata “motif”itu, maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan/mendesak.

Menurut *Mc. Donald*, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “ *feeling*” dan didahului dengan tanggapan

terhadap adanya tujuan. Motivasi adalah suatu alat pendorong atau rangsangan yang menimbulkan sikap perilaku dan semangat atau gairah kerja untuk melaksanakan suatu pekerjaan dengan maksud untuk mengetahui kebutuhan dan keputusan serta keseimbangan (tujuan). Pernyataan diatas menyebutkan bahwa motivasi belajar diusahakan dan diberikan oleh guru dengan menggunakan berbagai cara baik itu berupa pendekatan diri guru kepada siswa, suasana kelas yang nyaman, maupun perlakuan-perlakuan yang dapat menimbulkan motivasi belajar siswa.

Motivasi belajar dapat didefinisikan sebagai sesuatu keadaan dalam diri siswa untuk dapat mengarahkan dan mendorong perilakunya untuk selalu menguasai materi-materi pembelajaran. Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah suatu faktor yang berasal dari dalam diri dalam dan luar individu tertentu yang dapat memberikan dorongan maupun rangsangan tertentu untuk mempelajari sesuatu. Motivasi belajar dapat diciptakan oleh guru maupun peserta didik tergantung pada lingkungan belajarnya. Menurut Ahmad Rohani menyatakan bahwa ada beberapa kesulitan yang dialami seorang guru untuk memotivasi peserta didik :

1. Realitas bahwa guru belum memahami sepenuhnya akan motif.
2. Motif itu sendiri bersifat perorangan. Kenyataan menunjukan bahwa dua orang atau lebih melakukan kegiatan yang sama dengan motif yang berbeda, bahkan bertentangan bila ditinjau dari segi nilainya.
3. Tidak ada alat, metode, atau teknik tertentu yang dapat memotivasi peserta didik dengan cara yang sama dengan hasil yang sama.

Menurut Ahmad Rohani yang menyatakan bahwa sebaiknya guru menyadari fungsi motivasi itu sebagai proses, yang memiliki fungsi berikut ini :

1. Memberi semangat dan mengaktifkan peserta didik supaya tetap berminat dan siaga.
2. Memusatkan perhatian peserta didik pada tugas-tugas tertentu yang berhubungan dengan pencapaiannya tujuan belajar.
3. Membantu memenuhi kebutuhan akan hasil jangka pendek dan hasil jangka panjang.

Berkaitan dengan upaya guru memotivasikan peserta didik sebenarnya tidak ada langkah-langkah atau prosedur yang standar. Di bawah ini Ahmad Rohani mencoba menyajikan beberapa prinsip dan prosedur yang perlu mendapat perhatian agar tercapai perbaikan-perbaikan dalam motivasi yaitu: Peserta didik ingin bekerja dan akan bekerja keras. Ia berminat terhadap sesuatu. Ini berarti bahwa hasil belajar akan lebih jika peserta didik dibangkitkan minatnya antara lain dengan cara:

- a) Membangkitkan kebutuhan pada diri peserta didik seperti kebutuhan psikis, jasmani, sosial dan sebagainya. Rasa kebutuhan ini akan menimbulkan keadaan labil, ketidak puasaan yang memerlukan pemuasaan.
- b) Pengalaman-pengalaman yang ingin di tanamkan pada peserta didik hendaklah didasari oleh pengalaman-pengalaman yang sudah di miliki.
- c) Berilah kesempatan berpartisipasi untuk mencapai hasil yang atau yang diinginkan. Tugas-tugas harus disesuaikan dengan tingkat kesanggupan peserta didik.
- d) Menggunakan alat-alat peraga dan berbagai model mengajar.
- e) Tetapkan tujuan-tujuan yang terbatas dan pantas serta tugas-tugas yang terbatas, jelas dan wajar.
- f) Usahakanlah agar peserta didik selalu mendapat informasi tentang kemajuan dan hasil-hasil yang dicapainya, janganlah menganggap kenaikan kelas sebagai

alat motivasi yang utama. Pengetahuan mengenai kemajuan dan hasil belajar itu akan memperbesar kegiatan belajar dan memperbesar minat.

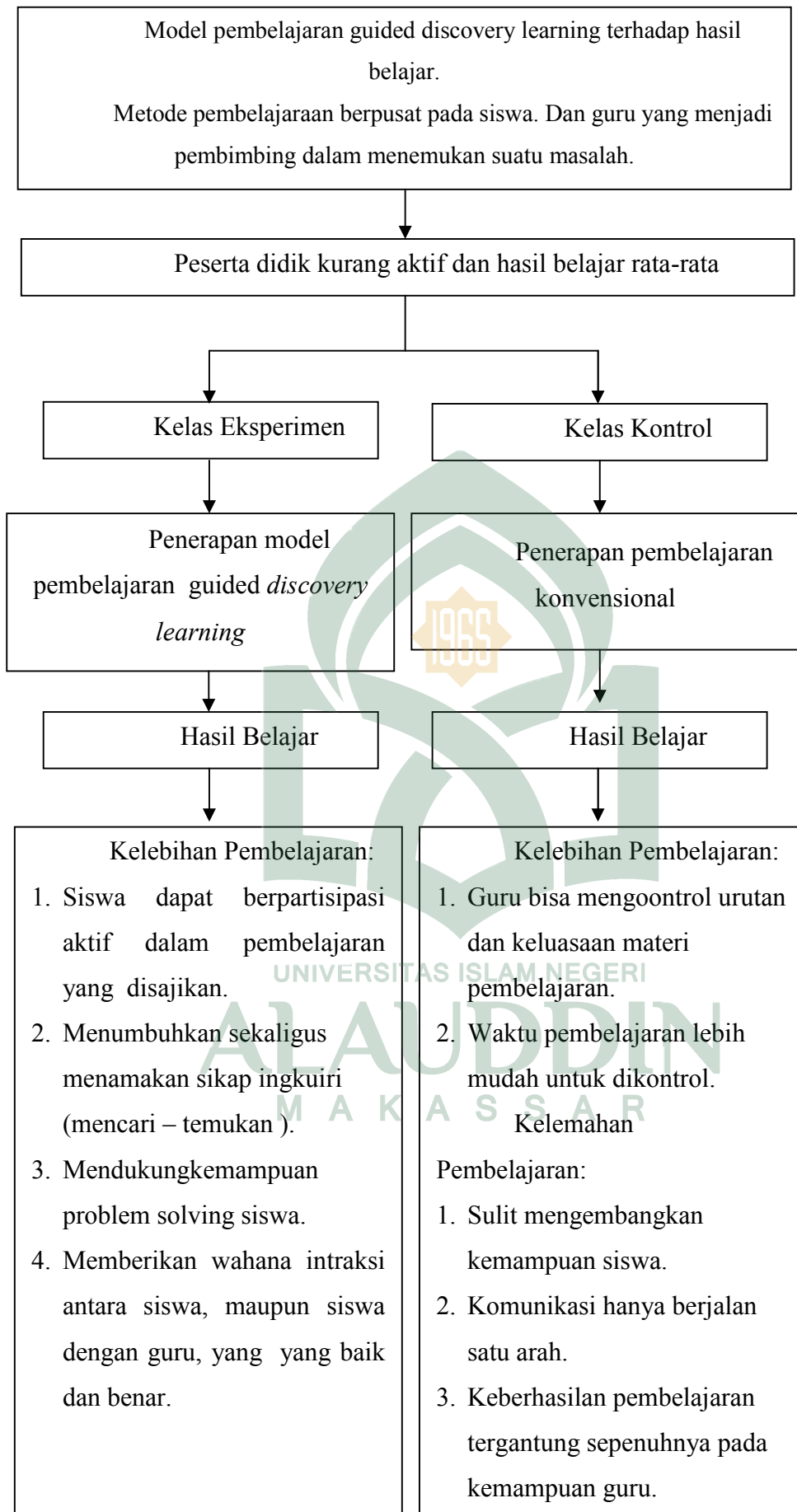
- g) Hadiah biasanya menghasilkan sebuah/sesuatu yang lebih baik lagi pada hukuman.
- h) Manfaatkan cita-cita, sikap-sikap dan rasa ingin tahu peserta didik.
- i) Setiap individu ingin sukses berpartisipasi dalam usahanya dan kalau sukses tercapai akan menambah kepercayaan kepada diri sendiri, jika ia tidak sukses akan berupaya bagaimana sukses itu dapat dicapai.
- j) Suasana yang mengembirakan dan kelas yang menyenangkan akan mendorong partisipasi peserta didik, sehingga proses pengajaran berlangsung dengan baik, peserta didik akan menyenangi sekolah, dan jika peserta didik sedang senang dengan sekolah, hasil belajar akan meningkat. Sekolah yang menyenangkan adalah yang padanya banyak terjadi pengajaran yang baik.
- k) Motivasi adalah alat pengajar, bukan tujuan, dan untuk kesempurnaannya memerlukan perhatian terhadap setiap individu. Pada peserta didik disarankan supaya dapat memotivasikan dirinya sendiri sehingga timbul usaha yang tinggi dalam belajar.

C. Kerangka Berpikir

Proses belajar mengajar adalah suatu rangkaian peristiwa yang mempunyai tujuan untuk dicapai. Hasil belajar diperoleh melalui proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran peserta didik secara aktif berinteraksi dengan teman belajar yang diatur oleh guru. Jadi, dalam proses pembelajaran guru diharapkan senantiasa menerapkan pendekatan edukatif dan bukan pula sekedar menyuap peserta didik dengan materi pelajaran, sejumlah fakta dan informasi. Kebosanan yang dialami oleh siswa tentunya berpengaruh pada hasil belajar siswa dan secara tidak langsung juga

akan mempengaruhi aktivitas belajar siswa. Untuk itu diterapkan model *Guided Discovery Learning* dalam pembelajaran fisika ini tidak hanya semata untuk meningkatkan hasil belajar siswa tetapi penulis berharap dengan diterapkannya model ini cara belajar siswa akan lebih baik dan tentunya secara tidak langsung juga akan meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar, karena sebagaimana yang kita ketahui model pembelajaran *Discovery Learning* akan menimbulkan kreatifitas siswa, tanggung jawab siswa, kekompakan siswa, sehingga akan bergairah dalam menjalani proses belajar dengan penuh kesadaran tinggi. Masalah di atas memberi inspirasi penulis untuk membuat bagan kerangka berpikir seperti di bawah ini:





Gambar 2.1 Kerangka pikir Penelitian

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. *Jenis dan Desain Penelitian*

1. Jenis Penelitian

Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian, serta diadakannya kontrol terhadap variabel tertentu. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen. Desain ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2014: 342).

Quasi eksperiment yaitu dengan memilih dua kelas secara langsung. Satu kelas sebagai kelas eksperimen (*treatment*) dan satu kelas yang lain sebagai kelas pembanding atau kontrol. Kelas eksperimen diberikan *treatment* yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*, sedangkan kelas kontrol melakukan proses pembelajaran yang menerapkan metode konvensional (metode ceramah).

2. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian quasi eksperimen dengan desain “*nonequivalent control group design*”. Sugiyono (2014: 345) mengungkapkan bahwa “desain *nonequivalent control group design* hampir sama dengan *pretest-posttest control group design* pada *true experimental design*, hanya saja pada desain ini

kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Rancangan penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

O₁	X	O₂
O₃		O₄

Keterangan:

- O₁ = keadaan awal kelas eksperimen sebelum penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.
 O₂ = hasil penilaian kelas eksperimen setelah penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.
 X = penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*
 O₃ = keadaan awal kelas kontrol tanpa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*
 O₄ = hasil penilaian kelas kontrol tanpa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.

(Sugiyono, 2014 : 3 45)

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014: 119).

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII A dan VIII B di MTs.Negeri 1 Flores Timur. populasi dalam penelitian dari 2 kelas dengan jumlah

peserta didik sebanyak 72 orang peserta didik tersebut ditampilkan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 : Populasi Kelas VIII MTs. Negeri 1 Flores Timur

Kelas	Jumlah peserta didik
VIII A	38
VIII B	34
Total	72

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2014: 149). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sampel merupakan sebagian dari populasi yang diambil dengan teknik tertentu sebagai sumber data yang dianggap dapat mewakili populasi.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini, dilakukan dengan cara pemadanan sampel (sampel sepadan). Menurut Emzir (2013: 89), teknik sampel pemadanan (matching) adalah teknik penyamaan kelompok pada satu atau lebih variabel secara random. Teknik sampling ini dilakukan dengan cara memadankan antara satu subjek dengan subjek yang lain berdasarkan nilai pretest ataupun IQ, yakni dengan cara meranking semua subjek dari tertinggi sampai terendah. Subjek dengan skor tertinggi dan subjek dengan skor tertinggi lainnya adalah pasangan pertama dan begitu pun dengan pasangan selanjutnya.

Pengambilan sampel dengan teknik ini yaitu dengan cara melihat nilai rata-rata dari semua kelas yang ada pada populasi. Dua kelas yang memiliki rata-rata yang sama atau hampir sama dari populasi ditarik sebagai kelompok sampel. Peserta didik yang menjadi anggota dari 2 kelas yang terpilih kelompok sampel, kemudian

dipasangkan kembali berdasarkan nilai dari masing-masing peserta didik. Dua peserta didik dari masing-masing kelas yang memiliki nilai yang sama atau hampir sama kemudian ditarik menjadi satu pasangan sampel. Menurut Creswell (2009: 296), pada penelitian eksperimen, sebaiknya digunakan sampel sebanyak 15 orang untuk setiap kelas yang akan dibandingkan. Sehingga pada penelitian ini, dilakukan pengambilan sampel sampai mendapatkan minimal 15 pasangan sampel.

C. *Prosedur Penelitian*

Sebelum melakukan penelitian peneliti harus mempersiapkan beberapa perencanaan dalam melakukan penelitian dan dalam pengumpulan data penulis menempuh 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengumpulan data.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang merupakan kegiatan sebelum melakukan suatu perlakuan, pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian.
- b. Membuat skenario pembelajaran di kelas dalam hal ini Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- c. Membuat perangkat dan instrumen penelitian.
- d. Memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian pada tiga orang pakar.
- e. Melengkapi surat-surat izin penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan sejumlah langkah-langkah, di antaranya:

- a. Tahap pertama, yaitu tahap pengenalan tenaga pendidik dan peserta didik.
- b. Tahap kedua yaitu tahap di mana tenaga pendidik memberikan kuis yang dijadikan sebagai nilai awal untuk mengetahui hasil peserta didik sebelum diberikan perlakuan atau bisa mengambil nilai rapor peserta didik sebagai alternatif kedua kepada dua kelas yang berbeda yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *nonequivalent control group design* atau penyetaraan yang bertujuan untuk menentukan kelas sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol).
- c. Pada kelompok eksperimen, tenaga pendidik memberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*, dengan cara guru menyampaikan judul materi yang akan diajarkan kemudian membacakan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kemudian guru menyampaikan materi pembelajaran dengan menyajikan contoh soal. Selanjutnya, guru memberikan pernyataan atau stimulus kepada peserta didik kemudian peserta didik membuat pertanyaan dan jawaban berdasarkan pernyataan atau stimulus yang dibuat oleh guru tersebut. Secara selektif guru meminta satu atau dua orang peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas dan semua peserta didik di dalam kelas menanggapi hasil kerja peserta didik tersebut, kemudian guru menanggapi jawaban peserta didik. Kemudian guru melatih peserta didik untuk mencari kemungkinan pertanyaan lain yang didapat dari stimulus yang diberikan.

- d. Pada kelompok kontrol, proses pembelajarannya sama pada kelas eksperimen, hanya saja pada kelas kontrol tidak menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning Posing* dalam proses pembelajaran tetapi hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional.

3. Tahap pengumpulan Data

Setelah tahap pelaksanaan penelitian dilakukan, maka selanjutnya adalah tahap pengumpulan data, yang dilakukan dengan cara berikut:

- a. Melakukan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar fisika pada peserta didik dengan menggunakan tes hasil belajar fisika baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- b. Memeriksa perolehan nilai yang diperoleh oleh setiap peserta didik baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol
- c. Membandingkan hasil perolehan nilai tes hasil belajar fisika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

D. Instrumen dan Validitas Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya, meneliti adalah melakukan pengukuran. Maka dari itu, harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian.

Instrumen adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 2009: 101). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Tes hasil belajar fisika

Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Dalam pembelajaran objek ini bisa berupa kecakapan peserta didik, minat, motivasi dan sebagainya (Widoyoko, 2010: 45).

Pada penelitian ini, digunakan tes hasil belajar. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat hasil belajar. Tes hasil belajar ini dibuat berdasarkan indikator-indikator tes hasil belajar ini berupa tes berbentuk uraian.

b. Perangkat Pembelajaran (RPP)

RPP dapat dikatakan sebagai kerangka kerja (*frame work*) juga sebagai peta jalan (*road map*) bagi pendidikan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Semua kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru atau pendidik dipandu oleh RPP (Gafur, 2012: 154).

RPP digunakan sebagai acuan bagi peneliti untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran agar lebih terarah dan berjalan secara efektif dan efisien. Dengan kata lain RPP berperan sebagai skenario proses pembelajaran.

2. Validitas dan Reabilitas Instrumen

Sebelum semua instrumen dalam penelitian ini digunakan, maka terlebih dahulu dilakukan validasi terhadap instrumen tersebut. Penjelasan tentang validasi instrumen, diutarakan sebagai berikut:

a. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes hasil belajar fisika peserta didik

Tes hasil belajar fisika yang telah disusun oleh peneliti akan divalidasi oleh dua orang pakar, dengan kriteria kevalidan sebagai berikut:

Tabel 3.2 : Kriteria Kevalidan Instrumen Tes hasil belajar

No.	Skor Validator	Tingkat Kevalidan
1.	1	Relevansi rendah (Tidak Valid)
2.	2	Relevansi cukup (Kurang valid)
3.	3	Relevan (Valid)
4.	4	Sangat Relevan (Sangat Valid)

Sumber: (Retnawaty, 2015: 40)

Selanjutnya, untuk perhitungan Reliabilitas soal, digunakan rumus Gregory (Retnawaty, 2015: 33), sebagai berikut:

$$R = \frac{D}{(A+B+C+D)}$$

Keterangan :

R = Nilai Reliabilitas

A = Relevansi lemah-lemah, jika validator 1 memberikan skor = 1 dan validator 2 = 1

B = Relevansi kuat-lemah, jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 1 atau 2

C = Relevansi lemah-kuat, jika validator 1 memberikan skor = 1 atau 2 dan validator 2 = 3 atau 4

D = Relevansi kuat-kuat, jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 3 atau 4

Untuk kategori reliabilitas instrumen, berdasarkan pada kategori berikut ini:

Tabel 3.3: Kategorisasi Tingkat Reabilitas Tes hasil belajar fisika

Rentang	Tingkat Reliabilitas
< 0,2	Tidak Reliabel
0,2 - 0,4	Reliabilitas rendah
0,4 – 0,7	Cukup Reliabel
0,7 – 0,9	Reliabel
0,9 – 1,00	Sangat Reliabel

(Sumber: Subana & Sudrajat, 2009: 132)

b. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik. Ketiga instrumen tersebut akan divalidasi oleh 2 orang pakar dan dianalisis dengan menggunakan indeks Aiken (Retnawaty, 2015: 18), sebagai berikut:

$$V = \frac{s}{n(n-1)}$$

Keterangan:

V = indeks kesepakatan rater mengenai validitas butir

s = skor yang ditetapkan setiap rater dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai ($s = r - lo$, dengan r = skor kategori pilihan rater dan lo skor terendah dalam kategori penyekoran);

n = banyaknya rater

c = banyaknya kategori yang dapat dipilih rater

Dengan kriteria tingkat kevalidan sebagai berikut:

Tabel 3.4 : Kriteria Tingkat Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Rentang skor (V)	Tingkat kevalidan
$V \leq 0,4$	Validitas lemah
$0,4 - 0,8$	Validitas sedang
$V \geq 0,8$	Validitas tinggi

Untuk perhitungan nilai reliabilitas instrumen, digunakan uji *percent of agreement* sebagai berikut:

$$R = \left(1 - \frac{A - B}{A + B} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

- R = Nilai Reliabilitas
 A dan B = Skor rata-rata untuk semua aspek pada instrumen yang divalidasi oleh kedua validator.

Menurut Subana dan Sudrajat (2009: 132), jika nilai R yang diperoleh lebih besar dari 0,7 ($R > 0,7$) maka instrumen dikategorikan reliabel.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis statistik yang tingkat pekerjaannya mencakup cara-cara menghimpun, menyusun, mengatur, mengolah, menyajikan, dan menganalisis data angka, agar dapat memberikan gambaran yang teratur, ringkas, dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa, atau keadaan. Dengan kata lain, statistik deskriptif merupakan statistik yang memiliki tugas mengorganisasi dan menganalisis data agar dapat memberikan gambaran secara teratur, ringkas, dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa, atau keadaan sehingga dapat ditarik pengertian atau makna tertentu (Sudjana, 1992: 4).

Analisis deskriptif di sini digunakan untuk menguji tingkat kemampuan menganalisis pada peserta didik. Adapun langkah-langkah analisis yang dilakukan adalah:

a. Rata-rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (\text{Sudjana, 1992 : 93})$$

dengan :

\bar{x} : Skor rata-rata

x_i : Nilai ujian

n : Jumlah sampel

b. Standar Deviasi (SD)

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (\text{Sudjana, 1992 : 93})$$

dengan :

s : Nilai standar deviasi

x_i : Nilai ujian

\bar{x} : Nilai rata-rata

n : Jumlah sampel

c. Varians (s^2)

$$s^2 = \frac{(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$$

(Sugiyono, 2016: 57)

Keterangan:

s^2 : varians sampel

n : jumlah sampel

d. Koefisien Variasi (KV)

$$KV = \frac{s}{\bar{x}} \times 100\%$$

Keterangan:

KV : koefisien variasi

s : simpangan baku

\bar{x} : rata-rata

(Hasan, 2002: 120)

e. Kategorisasi Tingkat Hasil Belajar

Tabel 3.5 : Kriteria Penilaian Tingkat Hasil Belajar

Nilai yang diperoleh	Kategori
0 – 34	Sangat Rendah
35 – 54	Rendah
55 – 64	Sedang
65 – 84	Tinggi
85 – 100	Sangat Tinggi

(Sumber:Depdikbud departemen, pedoman umum sistem pengujian hasil kegiatan belajar 2007).

f. Sajian Data dalam Bentuk Histogram.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis inferensial digunakan untuk menguji kebenaran apakah model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik.

a. Uji Prasyarat (Uji Asumsi Dasar)

1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan pada data untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf $\alpha = 0,05$, sebagai berikut :

$$D_{hitung} = \text{maksimum} |F_0(X) - S_N(X)|$$

(Purwanto, 2011: 163-164)

Dengan:

D : Nilai D hitung

$F_0(X)$: Distribusi frekuensi kumulatif teoritis

$S_N(X)$: Distribusi frekuensi kumulatif observasi

Kriteria pengujian:

Data dinyatakan terdistribusi normal apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Selain itu pengujian normalitas juga diolah dengan bantuan program aplikasi *IBM SPSS versi 20 for Windows* dengan analisis *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan kriteria pengujian Sebagai berikut:

- a) Nilai sig. $\geq 0,05$; H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- b) Nilai sig. $< 0,05$; H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui bahwa kedua sampel yang dibandingkan merupakan kelompok-kelompok yang mempunyai varians yang sama atau homogen. Dalam penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji- F_{max} dari *Hartley-Pearson*, dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_{\text{max}}^2}{S_{\text{min}}^2}$$

(Purwanto, 2011: 179)

Keterangan:

F_{hitung} : nilai F hitung

S_{max}^2 : varians terbesar

S_{min}^2 : varians terkecil

Kriteria pengujian adalah jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ pada taraf nyata dengan F_{tabel} di dapat distribusi F dengan derajat kebebasan masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut pada taraf $\alpha = 0,05$.

b. Pengujian Hipotesis

Setelah uji prasyarat dilakukan dan terbukti bahwa data-data yang diolah berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-T 2 sampel independent pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menyusun hipotesis dalam bentuk statistik

$$H_0 : \mu_{A1} = \mu_{A2}$$

$$H_1 : \mu_{A1} \neq \mu_{A2}$$

Keterangan:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan analisis peserta didik yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *problem posing tipe pre solution posing* dan

peserta didik yang diajar tanpa menggunakan metode pembelajaran *problem posing tipe pre solution posing*.

H_1 = Terdapat perbedaan kemampuan analisis peserta didik yang signifikan antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *problem posing tipe pre solution posing* dan peserta didik yang diajar tanpa menggunakan metode pembelajaran *problem posing tipe pre solution posing*.

- 2) Menentukan nilai derajat kebebasan (dk)

$$dk = N_1 + N_2 - 2$$

- 3) Menentukan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$

$$t_{\text{tabel}} = t_{(\alpha)}(dk)$$

- 4) Menentukan nilai t_{hitung} :

Separated Varian:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Pooled Varian:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{((n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2)}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(Sugiyono, 2014: 304)

Keterangan:

t = nilai t hitung

\bar{X}_1 = rata-rata skor kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata skor kelas kontrol

s_1^2 = varians skor kelas eksperimen

s_2^2 = varians skor kelas kontrol

n_1 = jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

Petunjuk pemilihan rumus t-test menurut sugiyono (2014: 303-304) ada beberapa pertimbangan, antara lain:

- Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$, dan varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), maka dapat digunakan rumus *t-test* baik untuk *Separated Varian* maupun *Pooled Varian*, untuk mengetahui harga t-tabel digunakan dk yang besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- Bila $n_1 \neq n_2$, varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) dapat digunakan *t-test* dengan *Pooled Varian*, besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- Bila $n_1 = n_2$, varian tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan rumus *Separated Varian* maupun *Polled Varian*, dengan $dk = n_1 - 1$ atau $dk = n_2 - 1$.
- Bila $n_1 \neq n_2$ dan varian tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$). Untuk ini digunakan rumus *Separated Varian*. Harga t sebagai pengganti t-tabel dihitung dari selisih harga t-tabel dengan $df(n_1 - 1)$ dan $df(n_2 - 1)$ dibagi dua, kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.

5) Penarikan kesimpulan

Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis diterima.

Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka hipotesis ditolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Validasi Instrumen

Instrumen yang divalidasi pada penelitian ini meliputi instrumen tes dan non tes. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes hasil belajar IPA materi “Getaran Dan Gelombang”, sedangkan yang termasuk instrumen non tes yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik.

Tabel 4.1 Validator Instrumen

No	Validator	Jabatan
1	Santih Anggereni, S.Si., M.Si	Dosen Jurusan Pendidikan Fisika
2	Sudirman, S.Pd., M. Ed	Dosen Jurusan Pendidikan Fisika

a. Tes hasil belajar

Tes hasil belajar merupakan tes yang digunakan untuk mengukur penguasaan materi dan kemampuan peserta didik dalam ranah kognitif pada dua kelas yang dijadikan sampel. Tes hasil belajar ini akan diberikan pada peserta didik di awal dan di akhir pertemuan untuk menguji tingkat hasil belajar peserta didik. Ada dua aspek yang diukur dalam ranah kognitif yaitu C1 (pengetahuan), dan C2 (pemahaman).

Soal tes hasil belajar tersebut divalidasi oleh dua orang validator dengan nilai 4 dan 3 untuk setiap nomor soal sehingga instrumen tes hasil belajar dapat dikatakan valid. Adapun analisis yang digunakan untuk menganalisis instrumen tes hasil belajar ini menggunakan *uji gregory*, berdasarkan *uji gregory* yang telah dilakukan

diperoleh nilai 1 yang berarti instrumen telah dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam penelitian.

b. Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar kerja peserta didik merupakan sebuah instrumen yang berisi tugas yang dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kerja biasanya berupa petunjuk, langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Di mana masing-masing indikator hasil belajar tersebut terdiri dari tiga butir penilaian yaitu (3) sering atau selalu, (2) kadang-kadang, (1) tidak pernah. Lembar observasi tersebut diperiksa dan dinilai oleh dua orang validator (pakar) dengan nilai rata-rata yang diberikan adalah 3 dan 4 untuk setiap aspek yang dinilai dalam lembar observasi tersebut sehingga instrumen lembar observasi ini dikatakan valid.

Adapun hasil analisis yang dilakukan diperoleh nilai validasi sebesar 0,83 sehingga instrumen tersebut memiliki validitas tinggi karena $V \geq 0,8$. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dikatakan bahwa instrumen lembar observasi keaktifan peserta didik tersebut telah valid. Adapun analisis reabilitas yang digunakan untuk menganalisis instrumen lembar observasi ini menggunakan *percent of agreement*, berdasarkan *percent of agreement* yang telah dilakukan diperoleh nilai 0,8 yang berarti $R > 0,7$ sehingga instrumen telah dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam penelitian (Data tersebut dapat dilihat pada lampiran F hal. 200).

c. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan acuan prosedur pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran

yang telah dijabarkan sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan juga indikator. RPP ini akan divalidasi oleh dua orang validator. Aspek penilaian yang dinilai pada instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdiri dari empat aspek yaitu aspek tujuan, aspek materi, aspek bahasa, serta aspek proses sajian. Hasil validasi yang dilakukan oleh ke dua validator diperoleh nilai dengan rentang 4-3 untuk masing-masing aspek. Sehingga instrumen dikatakan valid.

Selain di uji validitas, instrumen juga di uji reabilitas dengan analisis *percent of agreemen*. Setelah dianalisis diperoleh skor sebesar 0,8. Karena skor yang diperoleh lebih besar dari 0,7 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) reliabel.

2. Analisis Deskriptif

a. Hasil Analisis Deskriptif Tes Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas Eksperimen

1) *Pre-test* Kelas Eksperimen

Berdasarkan tes hasil belajar yang telah dilakukan pada kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan dengan metode *Guided Discovery Learning*, maka diperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal sebagai berikut.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i (X_i - \bar{X})^2$
85	1	85	20,63	425,59	425,59
80	0	0	15,63	244,29	0
75	3	225	10,63	112,99	338,97

70	1	70	5,63	31,69	31,69
65	3	195	0,63	0,39	1,17
60	5	300	-4,37	19,09	95,45
55	1	55	-9,37	87,79	87,79
50	2	100	-14,37	206,49	412,98
Total	16	1030	25,04	1128,32	1393,64

Dari data yang diperoleh pada tabel di atas akan menjadi acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dari tabel 4.2 di atas dapat dilanjutkan pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Data *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Parameter	Nilai
Nilai maksimum	85
Nilai minimum	50
Rata-rata	64,37
Standar Deviasi	9,63
Varians	92,90
Koefisien variasi	14,96 %

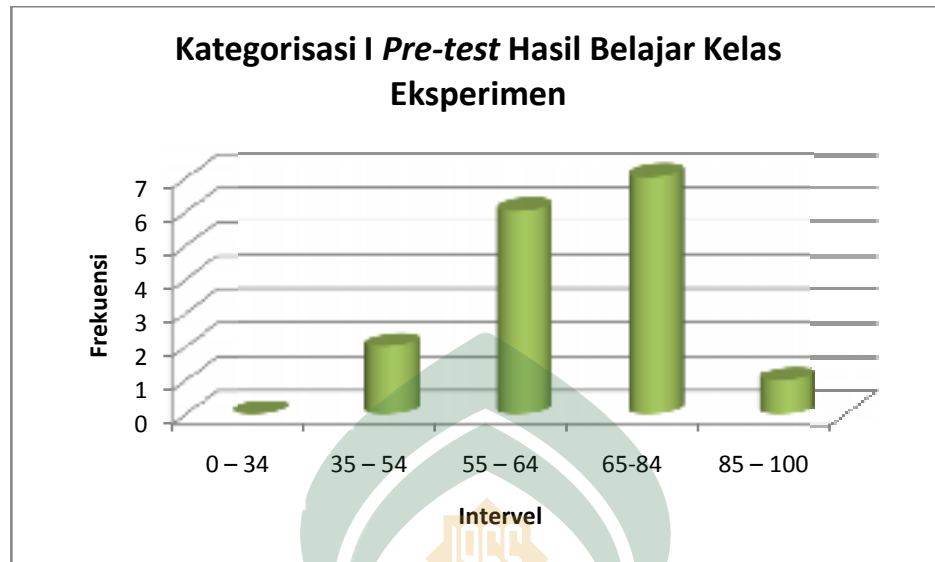
Berdasarkan tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa nilai maksimum merupakan nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti *pre-test* pada kelas eksperimen dengan skor 85. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terendah yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti *pre test* pada kelas eksperimen dengan

skor 65. Mean (rata-rata) merupakan jumlah nilai keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik, dengan skor rata-rata hasil *pre-test* pada kelas eksperimen yaitu 62. Selain itu, terlihat juga besar skor standar deviasi 9,63 varians 92,90 dan koefisien varians 14,96%.

Dari data yang diperoleh dari hasil analisis deskriptif, maka *pre-test* hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dikategorikan dalam kategori tes hasil belajar seperti pada tabel 4.4

Tabel 4.4 Kategorisasi *Pre-test* Tes Hasil Belajar

Predikat	SkorRerata	Frekuensi	Presentase
SangatTinggi	85-100	1	6,25 %
Tinggi	65-84	7	43,75%
Sedang	55-64	6	37,50%
Rendah	35-54	2	12,50%
Sangat Rendah	0-34	0	0%
JUMLAH		16	100%



Gambar 4.1 Diagram Kategorisasi *Pre-test* Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan tabel 4.4 dan gambar 4.1 di atas, diperoleh sebaran nilai *pre-test* hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dalam beberapa kategori yaitu 7 orang peserta didik pada kategori sangat tinggi dengan persentase sebesar 43,75%, 6 orang peserta didik dengan persentase 37,50 % dalam kategori tinggi, 2 orang peserta didik pada kategori sedang dengan persentase 12,50 %, 1 peserta didik dengan persentase 6,25 % dalam kategori rendah.

2) *Post-test* Kelas Eksperimen

Berdasarkan tes hasil belajar yang telah dilakukan pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan dengan metode *Guided discovery Learning* maka diperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal sebagai berikut.

Tabel 4.5: Distribusi Frekuensi *Pos-test* Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i (X_i - \bar{X})^2$
90	1	90	18,13	328,69	328,69
85	0	0	13,13	172,39	0
80	1	80	8,13	66,09	66,09
75	5	375	3,13	9,79	48,95
70	4	280	-1,87	3,49	13,96
65	5	325	-6,87	47,19	235,95
Total	16	1150	33,78	627,64	693,64

Dari data yang diperoleh pada tabel di atas akan menjadi acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dari tabel 4.5 di atas dapat dilanjutkan pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Data *Post-Test* Kelas Eksperimen

Parameter	Nilai
Nilai maksimum	90
Nilai minimum	65
Rata-rata	71,87
Standar Deviasi	6,80
Varians	42,24
Koefisien variasi	9,46%

Berdasarkan tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa nilai maksimum merupakan nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti *post-test* pada kelas

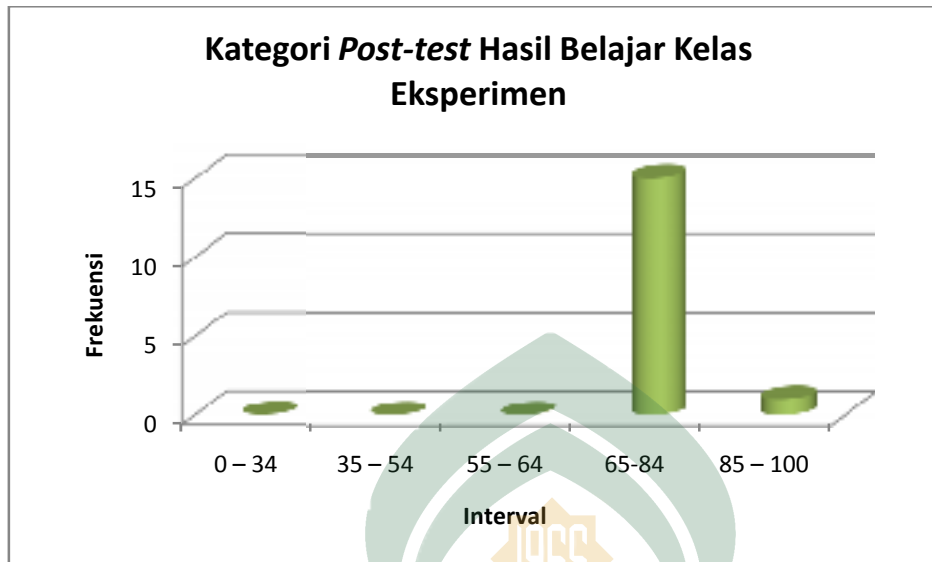
eksperimen dengan skor 90. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terendah yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti *post- test* pada kelas eksperimen dengan skor 65. Mean (rata-rata) merupakan jumlah nilai keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik, dengan skor rata-rata hasil *post-test* pada kelas eksperimen yaitu 71,87. Selain itu, terlihat juga besar skor standar deviasi 6,80, varians 42,24 dan koefisien varians 9,46%.

Dari data yang diperoleh dari hasil analisis deskriptif, maka *post-test* hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dikategorikan dalam kategori tes hasil belajar seperti pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Kategorisasi *Post-test* Hasil Belajar

Predikat	SkorRerata	Frekuensi	Presentase
SangatTinggi	85-100	1	6,25%
Tinggi	65-54	15	93,75%
Sedang	55-64	0	0%
Rendah	35-54	0	0%
Sangatrendah	0-34	0	0 %
JUMLAH		16	100%

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR



Gambar 4.2 Diagram Kategorisasi *Post-test* Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan tabel 4.7 dan gambar 4.4 di atas, diperoleh sebaran nilai *post-test* hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dalam beberapa kategori yaitu 1 orang peserta didik pada kategori sangat tinggi dengan persentase sebesar 6,25 %, 15 orang peserta didik pada kategori tinggi dengan persentase 93,75% dan tidak ada peserta didik pada kategori sedang, rendah dan sangat rendah.

b. Hasil Analisis Deskriptif Tes Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol

1) *Pre-test* Kelas Kontrol

Berdasarkan tes hasil belajar yang telah dilakukan pada kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan dengan metode *Direct Intruction*, maka diperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal sebagai berikut.

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar pada Kelas Kontrol

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
75	1	75	14,38	206,78	206,78
70	2	140	9,38	87,98	175,96
65	5	325	4,38	19,18	95,9
60	2	120	-0,62	0,38	0,76
55	2	110	-5,62	31,58	63,16
50	4	200	-10,62	112,78	451,12
Total	16	970	11,28	458,68	993,68

Dari data yang diperoleh pada tabel di atas akan menjadi acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dari tabel 4.8 di atas dapat dilanjutkan pada tabel 4.9

Tabel 4.9 Data *Pre-Test* Kelas Kontrol

Parameter	Nilai
Nilai maksimum	75
Nilai minimum	50
Rata-rata	60,62
Standar Deviasi	8,13
Varians	66,24

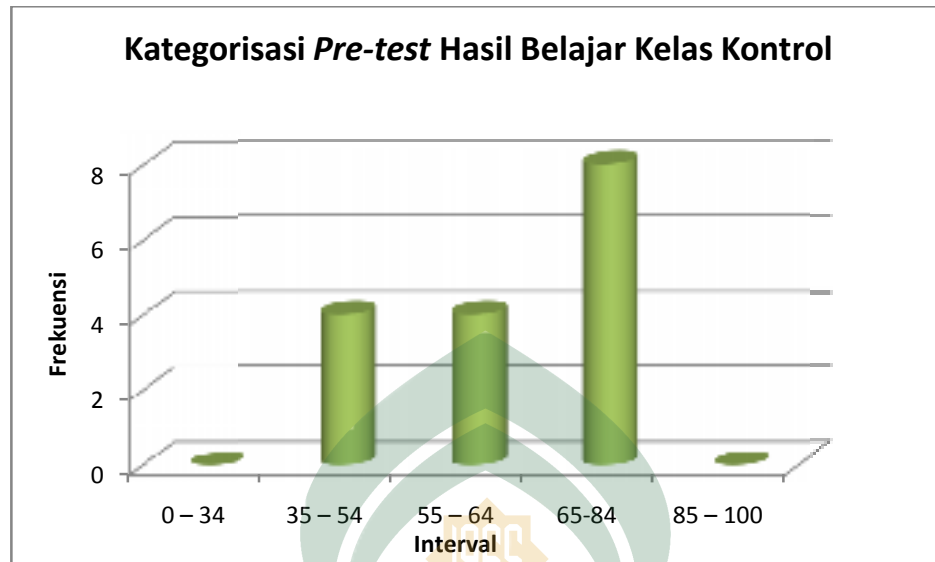
Koefisien variasi	13,41%
-------------------	--------

Berdasarkan tabel 4.9 di atas menunjukkan bahwa nilai maksimum merupakan nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti *pre-test* pada kelas kontrol dengan skor 75. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terendah yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti *pre-test* pada kelas kontrol dengan skor 50. Mean (rata-rata) merupakan jumlah nilai keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik, dengan skor rata-rata hasil *pre-test* pada kelas kontrol yaitu 60.62. Selain itu, terlihat juga besar skor standar deviasi 8,13, varians 66,24 dan koefisien varians 13.41%.

Dari data yang diperoleh dari hasil analisis deskriptif, maka *pre-test* hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol dikategorikan dalam kategori tes hasil belajar seperti pada tabel 4.10

Tabel 4.10 Kategorisasi *Pre-test* Hasil Belajar

Predikat	SkorRerata	Frekuensi	Presentase
SangatTinggi	85-100	0	0%
Tinggi	65-84	8	50%
Sedang	55-64	4	25%
Rendah	35-54	4	25%
Sangatrendah	0-34	0	0%
JUMLAH		16	100%



Gambar 4.3 Diagram Kategorisasi *Pretest* Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan tabel 4.10 dan gambar 4.3 di atas, diperoleh sebaran nilai *pre-test* hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol dalam beberapa kategori yaitu tidak ada peserta didik pada kategori sangat tinggi, 8 orang peserta didik pada kategori tinggi dengan persentase 50%, 4 orang peserta didik dengan persentase 25 % dalam kategori sedang atau cukup, 4 peserta didik dengan persentase 25 % dalam kategori rendah dan tidak ada peserta didik dalam kategori sangat rendah.

3) *Post-test* Kelas Kontrol

Berdasarkan tes hasil belajar yang telah dilakukan pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan dengan metode *Direct intruction*, maka diperoleh data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi data tunggal sebagai berikut.

4.11. Distribusi Frekuensi *Pos-test* Hasil Belajar pada Kelas Kontrol

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i (X_i - \bar{X})^2$
90	1	90	19,69	387,69	387,69
85	0	0	14,69	215,79	0
80	0	0	9,69	93,89	0
75	5	375	4,69	21,99	109,95
70	6	420	-0,31	0,09	0,54
65	0	0	-5,31	28,19	0
60	4	240	-10,31	106,29	425,16
Total	16	1125	32,83	853,93	923,34

Dari data yang diperoleh pada tabel di atas akan menjadi acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dari tabel 4.11 di atas dapat dilanjutkan pada tabel 4.12

Tabel 4.12 Data *Post-Test* Kelas Kontrol

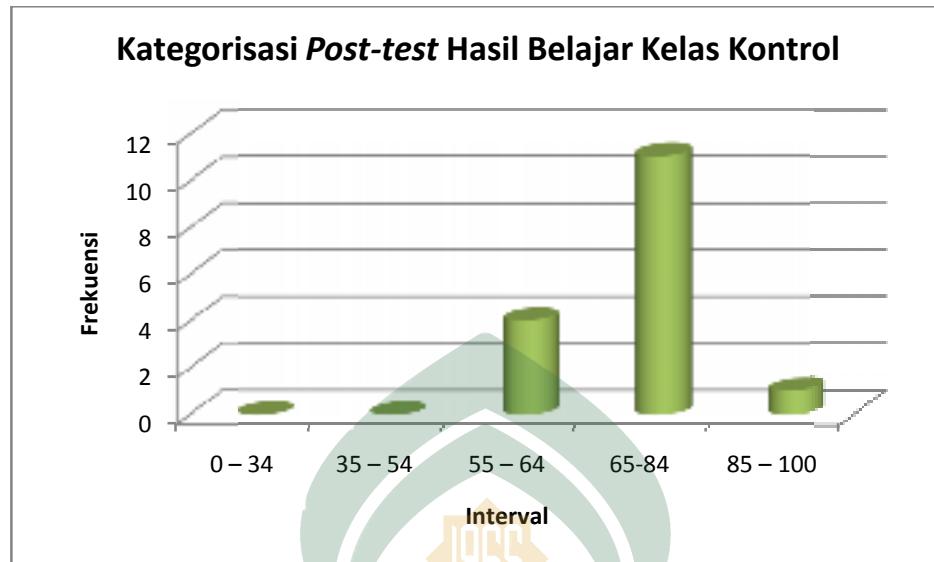
Parameter	Nilai
Nilai maksimum	90
Nilai minimum	60
Rata-rata	70,31
Standar Deviasi	7,84
Varians	61,55
Koefisien variasi	11,15%

Berdasarkan tabel 4.12 di atas menunjukkan bahwa nilai maksimum merupakan nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti *post-test* pada kelas kontrol dengan skor 90. Sedangkan nilai minimum merupakan nilai terendah yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti *post-test* pada kelas kontrol dengan skor 60. Mean (rata-rata) merupakan jumlah nilai keseluruhan peserta didik dibagi dengan jumlah peserta didik, dengan skor rata-rata hasil *post-test* pada kelas kontrol yaitu 71,31. Selain itu, terlihat juga besar skor standar deviasi 7,84, varians 61,56 dan koefisien varians 11,15%.

Dari data yang diperoleh dari hasil analisis deskriptif, maka *post-test* hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol dikategorikan dalam kategori tes hasil belajar seperti pada tabel 4.13

Tabel 4.13 Kategorisasi *Post-test* Hasil Belajar

Predikat	SkorRerata	Frekuensi	Presentase
SangatTinggi	85-100	1	6,25%
Tinggi	65-84	11	68,75%
Sedang	55-64	4	25%
Rendah	35-54	0	0%
Sangatrendah	0-34	0	0 %
JUMLAH		16	100%



Gambar 4.4 Diagram Kategorisasi *Post-test* Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan tabel 4.13 dan gambar 4.4, diperoleh sebaran nilai *post-test* hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol dalam beberapa kategori yaitu 1 orang peserta didik pada kategori sangat tinggi dengan persentase sebesar 6,25%, 11 orang peserta didik pada kategori tinggi dengan persentase 68,75 %, 4 orang peserta didik pada kategori sedang dengan persentase 25% dan tidak ada peserta didik pada kategori rendah dan sangat rendah.

3. Analisis Inferensial

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah data dari hasil tes peserta didik baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini

adalah *uji Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikan $= 0,05$. Sehingga ketika nilai taraf signifikan lebih besar dari 0,05 maka dikatakan terdistribusi normal.

a) Uji normalitas tes hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen

1) *Pre-test* Kelas Eksperimen

Hasil analisis uji normalitas untuk *pre-test* hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,2123$ dan $D_{tabel} = 0,328$. Berdasarkan data tersebut terlihat jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal hal ini dapat dilihat lampiran C hal. 123.

Selain dianalisis secara manual, juga dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* diperoleh bahwa data tersebut terdistribusi normal. Hal tersebut ditunjukkan pada tabel 4.22

Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen

Tests of Normality

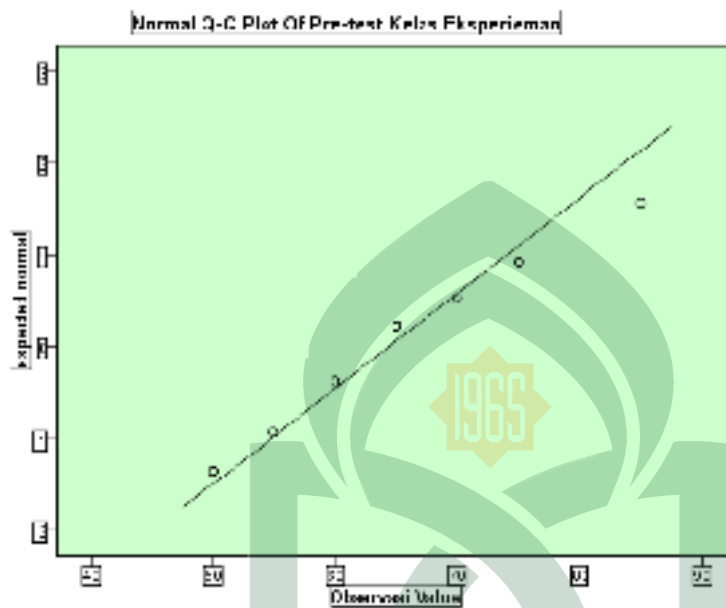
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Significance	Statistic	df	Significance
Pre-test Eksperimen	,175	16	,200*	,941	16	,362

*. This is a lower bound ...

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.22 diperoleh nilai signifikan pada kolom Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar peserta didik pada kelas

eksperimen terdistribusi normal. Adapun sebaran hasil observasi keaktifan pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 4.5



Gambar 4.5 Grafik Distribusi Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar 4.5 yang menunjukkan sebuah grafik distribusi normal, dimana terdapat titik-titik dan sebuah garis lurus. Dimana titik-titik tersebut merupakan titik-titik yang mewakili data, semakin banyak titik-titiknya berarti variasi data juga semakin banyak, begitupun juga sebaliknya. Sementara garis lurus menggambarkan sebuah garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan kurva normal atau saling berdekatan atau jarak antara titik-titik dengan kurva normal tidak berjauhan. Jika titik-titik tersebut terletak berjauhan dari kurva normal maka data yang diperoleh tidak terdistribusi

normal. Pada gambar di atas terlihat bahwa titik-titik tersebut terletak berdekatan dengan kurva normal sehingga data tersebut dikatakan terdistribusi normal.

2) *Post-test* Kelas Eksperimen

Hasil analisis uji normalitas untuk *post-test* hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,1562$ dan $D_{tabel} = 0,328$. Berdasarkan data tersebut terlihat jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal hal ini dapat dilihat lampiran C hal. 125

Selain dianalisis secara manual, juga dilakukan pengujian normalitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* diperoleh bahwa data tersebut terdistribusi normal. Hal tersebut ditunjukkan pada tabel 4.23

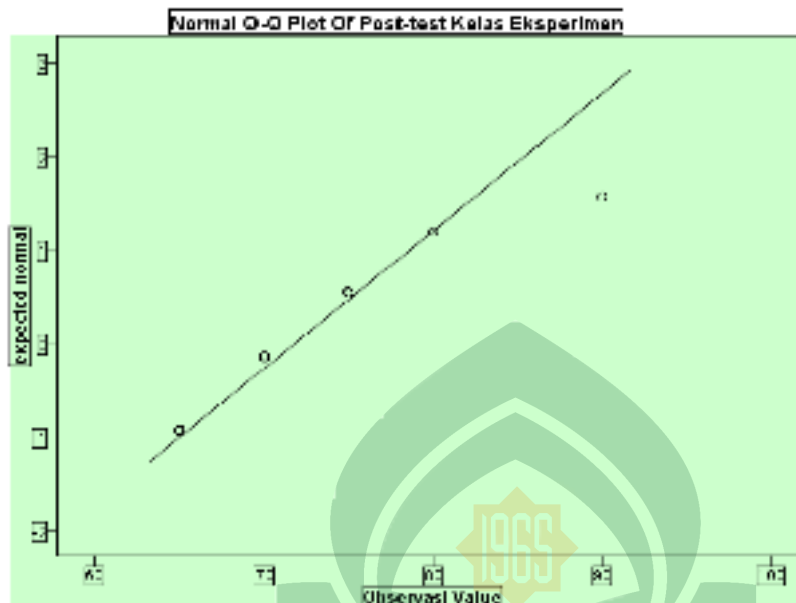
Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas *Post-test* Hasil Belajar pada Kelas Eksperimen

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Significance	Statistic	Df	Significance
Post-test Eksperimen	,198	16	,094	,850	16	,014

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.15 diperoleh nilai signifikan pada kolom Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,094. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen terdistribusi normal. Adapun sebaran hasil observasi keaktifan pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 4.6



Gambar 4.6 Grafik Distribusi Normalitas *Post-test* Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar 4.6 yang menunjukkan sebuah grafik distribusi normal, dimana terdapat titik-titik dan sebuah garis lurus. Dimana titik-titik tersebut merupakan titik-titik yang mewakili data, semakin banyak titik-titiknya berarti variasi data juga semakin banyak, begitupun juga sebaliknya. Sementara garis lurus menggambarkan sebuah garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan kurva normal atau saling berdekatan atau jarak antara titik-titik dengan kurva normal tidak berjauhan. Jika titik-titik tersebut terletak berjauhan dari kurva normal maka data yang diperoleh tidak terdistribusi normal. Pada gambar di atas terlihat bahwa titik-titik tersebut terletak berdekatan dengan kurva normal sehingga data tersebut dikatakan terdistribusi normal.

b) Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Kontrol

1) *Pre-test*

Hasil analisis uji normalitas untuk *pre-test* hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,2019$ dan $D_{tabel} = 0,328$. Berdasarkan data tersebut terlihat jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal hal ini apat dilihat lampiran C hal. 127

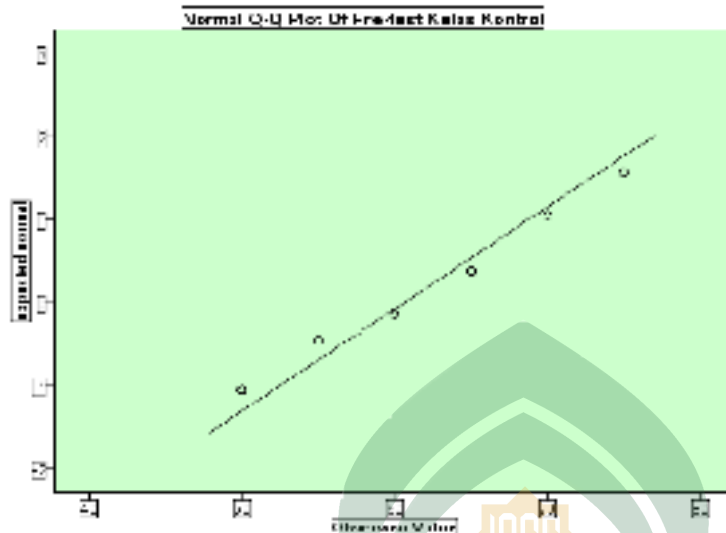
Selain dianalisis secara manual, juga dilakukan pengujian nomalitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* diperoleh bahwa data tersebut terdistribusi normal. Hal tersebut ditunjukkan pada tabel 4.24

Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Significanc e	Statistic	df	Significanc e
VAR00003	,205	16	,072	,907	16	,103

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.16 diperoleh nilai signifikan pada kolom Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,072. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol terdistribusi normal. Adapun sebaran *pre-test* hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4.7 Grafik Distribusi Normalitas *Pre-test* Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.7 yang menunjukkan sebuah grafik distribusi normal, dimana terdapat titik-titik dan sebuah garis lurus. Dimana titik-titik tersebut merupakan titik-titik yang mewakili data, semakin banyak titik-titiknya berarti variasi data juga semakin banyak, begitupun juga sebaliknya. Sementara garis lurus menggambarkan sebuah garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan kurva normal atau saling berdekatan atau jarak antara titik-titik dengan kurva normal tidak berjauhan. Jika titik-titik tersebut terletak berjauhan dari kurva normal maka data yang diperoleh tidak terdistribusi normal. Pada gambar di atas terlihat bahwa titik-titik tersebut terletak tidak berjauhan atau terletak berdekatan dengan garis lurus atau kurva normal sehingga data *pre-test* hasil belajar peserta didik untuk kelas kontrol tersebut dikatakan terdistribusi normal.

2) *Post-test*

Hasil analisis uji normalitas untuk *post-test* hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol diperoleh nilai $D_{hitung} = 0,0238$ dan $D_{tabel} = 0,328$. Berdasarkan data tersebut terlihat jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal hal ini apat dilihat lampiran C hal. 129

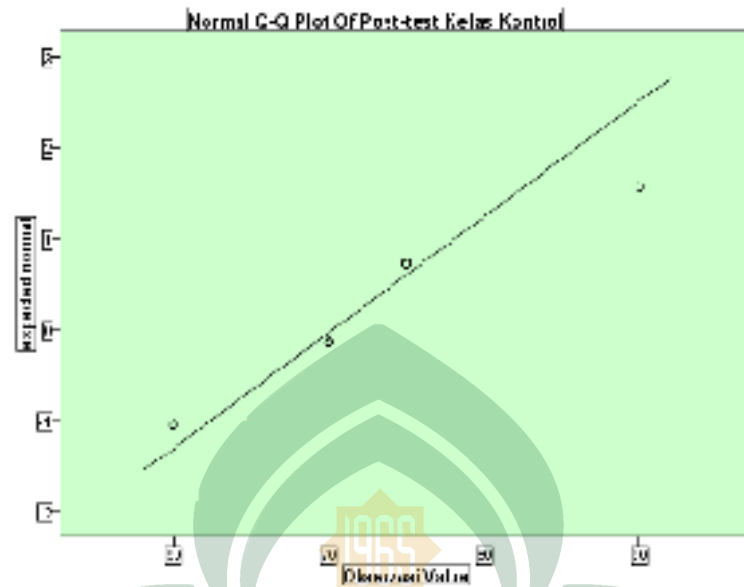
Selain dianalisis secara manual, juga dilakukan pengujian nomalitas dengan menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* diperoleh bahwa data tersebut terdistribusi normal. Hal tersebut ditunjukkan pada tabel 4.24

Tabel 4.17 Hasil Uji Normalitas *Post-test* Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Kontrol

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Significance	Statistic	Df	Significance
Post-test Kelas Kontrol	,234	16	,019	,850	16	,014

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.25 diperoleh nilai signifikan pada kolom Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,019. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol terdistribusi normal. Adapun sebaran *post-test* hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.8



Gambar 4.8 Grafik Distribusi Normalitas *Post-test* Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.8 yang menunjukkan sebuah grafik distribusi normal, dimana terdapat titik-titik dan sebuah garis lurus. Dimana titik-titik tersebut merupakan titik-titik yang mewakili data, semakin banyak titik-titiknya berarti variasi data juga semakin banyak, begitupun juga sebaliknya. Sementara garis lurus menggambarkan sebuah garis kurva normal. Data dikatakan terdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan kurva normal atau saling berdekatan atau jarak antara titik-titik dengan kurva normal tidak berjauhan. Jika titik-titik tersebut terletak berjauhan dari kurva normal maka data yang diperoleh tidak terdistribusi normal. Pada gambar di atas terlihat bahwa titik-titik tersebut terletak tidak berjauhan atau terletak berdekatan dengan garis lurus atau kurva normal sehingga data *post-test* hasil belajar peserta didik untuk kelas kontrol tersebut dikatakan terdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui bahwa kedua sampel yang dibandingkan merupakan kelompok-kelompok yang mempunyai varians yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji- F_{\max} dari *Hartley-Pearson* yaitu dengan membandingkan varians terbesar dan varians terkecil pada dua kelas yang dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a) Uji Homogenitas *Pre-test* Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil analisis uji homogenitas untuk *pre-test* hasil belajar peserta didik diperoleh $F_{\text{hitung}} = 1,40$ dan $F_{\text{tabel}} = 2,43$. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang sama (homogen).

Selain diperoleh dari hasil analisis manual, juga diperoleh dari hasil pengujian homogenitas menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* sehingga diperoleh bahwa sampel-sampel tersebut homogen. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.18

Tabel 4.18 Hasil Uji Homogenitas *Pre-test* Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances			
Pre-test			
Levene Statistic	df1	df2	Significance
,128	1	30	,723

Data dikatakan homogen apabila nilai signifikannya lebih besar dari 0,05. Berdasarkan tabel 4.18 dapat dilihat bahwa nilai signifikan pada uji homogenitas dengan menggunakan program SPSS yaitu 0.723 sehingga data tersebut dikatakan homogen karena 0,723 lebih besar dari 0,05.

b) Uji Homogenitas *Post-test* Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil analisis uji homogenitas untuk *post-test* hasil belajar peserta didik diperoleh $F_{hitung} = 1,33$ dan $F_{tabel} = 2,43$. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang sama (homogen).

Selain diperoleh dari hasil analisis manual, juga diperoleh dari hasil pengujian homogenitas menggunakan program SPSS *versi 20 for windows* sehingga diperoleh bahwa sampel-sampel tersebut homogen. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.19

Tabel 4.19 Hasil Uji Homogenitas *Post-test* Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

Experiemen			
Levene Statistic	df1	df2	Significance
,008	1	30	,928

Data dikatakan homogen apabila nilai signifikannya lebih besar dari 0,05. Berdasarkan tabel 4.19 dapat dilihat bahwa nilai signifikan pada uji homogenitas dengan menggunakan program SPSS yaitu 0.928 sehingga data tersebut dikatakan homogen karena 0,188 lebih besar dari 0,05.

3) Uji Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan perhitungan uji prasyarat dan jika data tersebut terbukti normal dan homogen maka analisis akan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Uji hipotesis ini bertujuan untuk membuktikan kebenaran atau menjawab hipotesis yang dipaparkan pada penelitian ini. Adapun uji hipotesis yang digunakan adalah *uji T-2 sampel independent* karena sampel yang digunakan tidak saling berhubungan artinya sampel yang digunakan dalam penelitian untuk kelas eksperimen berbeda dengan sampel penelitian pada kelas kontrol.

a) Uji Hipotesis untuk Hasil Belajar Peserta Didik

Uji hipotesis untuk variabel hasil belajar peserta didik dilakukan dengan menggunakan *uji T-2 sampel independent*, dimana nilai hasil hipotesis yang diperoleh yaitu $t_{hitung} = 0,62$ dan $t_{tabel} = 2,04$ (dapat dilihat pada lampiran C hal. 137). Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dilihat bahwa nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara kelas yang diajar dengan metode *Guided Discovery Learning* dengan kelas yang tidak diajar dengan metode *Guided Discovery Learning* atau dengan kata lain metode *Guided Discovery Learning* dikatakan tidak efektif di kelas VIII MTs Negeri 1 Flores Timur.

Selain dianalisis secara manual, data yang diperoleh juga dianalisis dengan menggunakan SPSS versi 20 for windows. Berdasarkan SPSS uji hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini diterima atau terbukti. Hasil tersebut ditunjukkan pada tabel 4.20

Tabel 4.20 Hasil Uji Hipotesis Penelitian untuk Hasil Belajar dengan SPSS

Indep Test ...

	Levene Test		t-test for Equality...						
	F	Significance	t	Df	Sig(2-tailed)..	Mean Difference	Std. Error Diff...	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
VAR									
00001 Equal variances ...	,008	,928	,602	30	,552	1,56250	2,59582	3,73887	6,86387
Not Equal variances ...			,602	29,407	,552	1,56250	2,59582	3,74336	6,86836

B. Pembahasan**1. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Pada kelas V111 MTs.Negeri 1 Flores Timur terdiri dari dua kelas yang mana kelas V111A dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas V111D sebagai kelas kontrol. masing – masing kedua kelas menggunakan model pembelajaran yang berbeda, kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *discovery learning* waktu pelaksanaan pembelajaran yaitu 2 x 45 menit. Sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai peserta didik diberikan ujian berupa *pre- test* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal mereka sebelum materi disampaikan di kelas.

Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol, pada kelas eksperimen menggunakan model *discovery learning* dengan bantuan LKPD. Pada kelas ini siswa tidak ada kesempatan untuk bermain – main dalam belajar, karena mereka fokus mengerjakan LKPD yang sudah dibagikan dan

mencari jawabannya bersama teman kelompok. Siswa sangat aktif dan antusias dalam mengerjakan tugas kelompok yang diberikan. Guru memberikan suatu permasalahan yang diberikan siswa secara berkelompok bersemangat dalam dan saling tukar pendapat dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Siswa yang berkemampuan tinggi membantu siswa yang berkemampuan rendah, sehingga mereka saling mengerti. Siswa merasa senang dengan adanya model *discovery learning* dengan menggunakan LKPD.

Pelaksanaan pembelajaran dikelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional, peserta didik disini tidak aktif, mereka sedang cenderung hanya mendengarkan informasi yang diberikan oleh guru. Kesempatan untuk bermain dan mengganggu teman pada saat proses belajar sangat banyak. Karena siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru yang membuat mereka bosan. Siswa tidak serius mengerjakan tugas yang diberikan dan cenderung menyontek teman sebangkunya pada mengerjakan tugasnya. Siswa hanya aktif membuat catatan yang menyebabkan belajar hanya menghafal saja sehingga peserta didik sulit untuk mengerti dan mengakibatkan proses pembelajaran kurang efektif dan belum maksimal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mubarak (2014:215), bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Dengan nilai rata – rata 80,176 pada model pembelajaran *discovery learning* dan 76,083 pada model pembelajaran langsung.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian ini adalah :

1. Hasil belajar peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran *Guided discovery learning* pada kelas VIII A dimana hasil belajar peserta didik dikategorikan dalam kategori baik dengan nilai rata-rata yang diperoleh 71,87 dan hasil belajar peserta didik dikategorikan pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata 90.
2. Hasil belajar peserta didik yang diajar dengan tidak menggunakan metode pembelajaran *Guided discovery learning* pada kelas VIII C dimana hasil belajar peserta didik dikategorikan dalam kategori kategori cukup dengan nilai rata-rata yang diperoleh 60,62 dan hasil belajar peserta didik dikategorikan pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata 75.
3. Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Guided discovery learning* terhadap keaktifan peserta didik yang diajar dengan metode *Guided discovery learning* dan yang tidak diajar dengan metode *Guided discovery learning*, serta tidak ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajar dengan *Guided discovery learning* dan yang tidak diajar dengan metode *Guided discovery learning*.

A. Implikasi

Sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran bagi peneliti selanjutnya yaitu hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dan rujukan untuk mencari metode pembelajaran lain yang dapat meningkatkan keaktifandan hasil belajar peserta didik.



DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman.2016. *Belajar dan Pembelajaran*.Bandung: ALFABETA.
- Arikunto,Suharsimi.2009.*Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:Bumi Aksara.
- Aini, E.N. 2011. *Penerapan Guided Discovery untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Komunikasi Ilmiah Siswa*. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Ahmad,Rohani. 2004.*Pengelolaan Pengajaran*:Cet.II, Jakarta PT.Rinek Cipta.
- Gafur,Abdul.2012. *Pembelajaran Konsep, Model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ombak, 2012.Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasan, M. Ikbal.2002.*Pokok-pokok Materi Statistik 1(Statistik Deskriptif)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Haryani,A,T.2010.*Penerapan model pembelajaran guided discovery pada materi getaran dan gelombang untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIIA MTs darul ulum beringin semarang semester gasal tahun pelajaran2010/2011*, Skripsi, Institut Agama IslamNegeri Walisongo,Semarang
- Nasution, 2004.*Proses Belajar* :Jakarta: Bumi Aksara
- Nurchayati, Lilis. 2009. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Guided Discovery terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Pokok Zat dan Wujudnya Kelas VII di MTs N Pamotan Rembang*”, Skripsi Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.
- Purwanto. 2011.*Statistika dalam Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan.2015.*Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sudijono, Anas. 2009.*Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grasindo Persada.
- Sudjana, Nana. 1992.*Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono.2014. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono.2016.*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sujarweni, Wiratna. 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Suprihatiningrum, J. 2013. *Strategi Pembelajaran & Teori Aplikasi*. Yogyakarta: AR RUZZ MEDIA. *cal Association*. American Psychologist Journal.
- Syamsuduha & Baego Ishak. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Makassar: Alauddin Press.
- Widoyoko, Eko. 2010. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.



LAMPIRAN A

DATA SEBELUM PERLAKUAN

- 1. DATA HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN (VIII A)**
- 2. DATA HASIL BELAJAR KELAS KONTROL (VIII C)**



A.1. DATA HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN (VIII A)

NO	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	NILAI	
			Pre-test	Post-test
1	AHMAD ALDY FIRGIANSYAH	L	60	75
2	AMELIYAH RIKA	P	65	65
3	ANDRIAN CAKRA	L	70	75
4	BAMBANG RIZKY WARTONO	L	60	65
5	BURHANUDDIN HANAFIAH	L	65	65
6	DEWI MAHRANI	P	50	65
7	DEWI PERMATA	P	55	70
8	DWI SURAHMI PATIMUA	P	75	70
9	FATIAH PURNAMA	P	60	75
10	FATIMAH ZAHARATUN ARIFIN	P	75	75
11	HAJILAH ARIFIN	P	75	70
12	HAPSANI SUKIRA GUHIR	P	85	90
13	KHAIRAH UTAMI PATIRAJA	P	50	65
14	M. SALEH ATAPUKAN	L	60	75
15	MAISY AMALIA ARDHA	P	65	80
16	MUHAMMAD ARDIANSYAH	L	60	70

A.2. DATA HASIL BELAJAR KELAS KONTROL (VIII C)

NO	NAMA PESERTA DIDIK	L/P	NILAI	
			Pre-test	Post-test
1	ABDULLAH SYUKUR	L	65	70
2	AYINI FITRA RAHMADANIA	P	65	60
3	ARI ADI RAYA	L	55	60
4	ANANDA GILANG SATRIA	L	60	75
5	MUHAMMAD SYAHRIL	L	65	70
6	SULISTIYA WATI SUGU LAMEN	P	75	70
7	SONIA PUTRI	P	70	60
8	MELISA SALO	P	60	70

9	TICAN FATIMATUN ZAHRA	P	65	90
10	SITI FATIMAH	P	55	75
11	NADYA KOTA RAJA	P	50	60
12	SUMIYATI SAHRUDDIN	P	70	75
13	JULEHA SULAIMAN	P	50	70
14	MUHAMMAD YUNUS	L	65	75
15	DAHLIA TUTO LAOT	P	50	70
16	FAUZAN BIN ABDUL MALIK	L	50	75



LAMPIRAN B

ANALISIS DESKRIPTIF

- 1. ANALISIS DESKRIPTIF HASIL BELAJAR KELAS
EKSPERIMEN**
- 2. ANALISIS DESKRIPTIF HASIL BELAJAR KELAS
KONTROL**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

B.1. ANALISIS DESKRIPTIF HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

A. Pre-test

Skor maksimum : 85

Skor minimum : 50

N : 16

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i (X_i - \bar{X})^2$
85	1	85	20,63	425,59	425,59
80	0	0	15,63	244,29	0
75	3	225	10,63	112,99	338,97
70	1	70	5,63	31,69	31,69
65	3	195	0,63	0,39	1,17
60	5	300	-4,37	19,09	95,45
55	1	55	-9,37	87,79	87,79
50	2	100	-14,37	206,49	412,98
Total	16	1030	25,04	1128,32	1393,64

Menghitung Rata-rata

$$\begin{aligned}
 \bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{f_i} \\
 &= \frac{1030}{16} \\
 &= 64,37
 \end{aligned}$$

Menghitung Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 Sd &= \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{1393,64}{16-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{1393,64}{15}} \\
 &= \sqrt{92,90} \\
 &= 9,63
 \end{aligned}$$

Mengitung Varians

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \\
 &= \frac{1393,64}{16-1} \\
 &= \frac{1393,64}{15} \\
 &= 92,90
 \end{aligned}$$

Koefisien Variasi

$$\begin{aligned}
 KV &= \frac{\text{Standard deviation}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\
 &= \frac{9,63}{64,37} \times 100\% \\
 &= 14,96 \%
 \end{aligned}$$



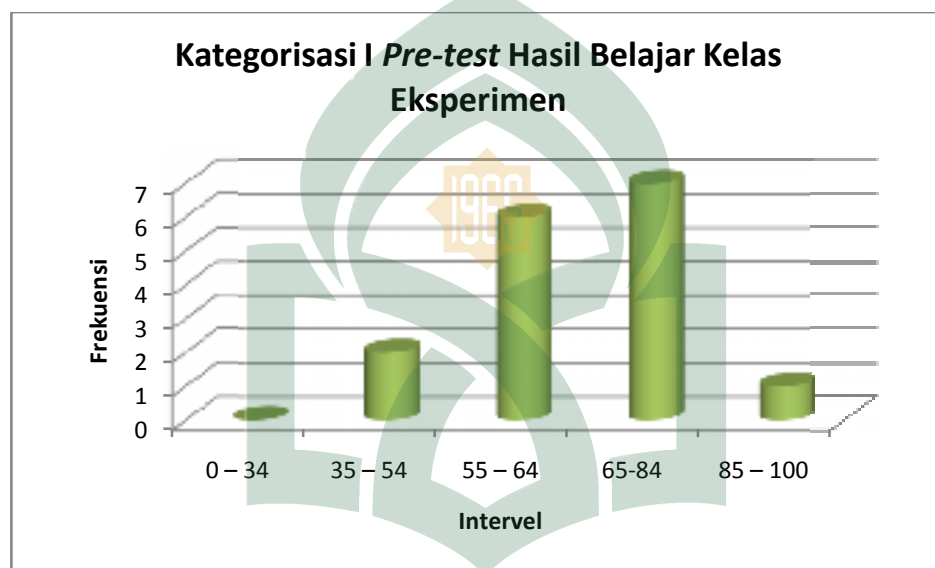
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
MAKASSAR

Analisis Deskriptif dengan SPSS

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pre-test kelas eksperimen	16	35,00	50,00	85,00	64,3750	9,63933	92,917
Valid N (listwise)	16						



Kategorisasi Pre-test Hasil Belajar Kelas Eksperimen

NO	SKOR RERATA	FREKUENSI	PRESENTASE (%)	KATEGORI
1	0 – 34	0	0	Sangat Rendah
2	35 – 54	2	12,50	Rendah
3	55 – 64	6	37,50	Sedang
4	65 – 84	7	43,75	Tinggi
5	85 – 100	1	6,25	Sangat Tinggi
Jumlah		16	100	

B. Post-test

Skor maksimum : 90

Skor minimum : 65

N : 16

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
90	1	90	18,13	328,69	328,69
85	0	0	13,13	172,39	0
80	1	80	8,13	66,09	66,09
75	5	375	3,13	9,79	48,95
70	4	280	-1,87	3,49	13,96
65	5	325	-6,87	47,19	235,95
Total	16	1150	33,78	627,64	693,64

Menghitung Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{f_i} \\ &= \frac{1150}{16} \\ &= 71,87\end{aligned}$$

Menghitung Standar Deviasi

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{693,64}{16-1}} \\
&= \sqrt{\frac{693,64}{15}} \\
&= \sqrt{46,24} \\
&= 6,80
\end{aligned}$$

Mengitung Varians

$$\begin{aligned}
S^2 &= \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \\
&= \frac{693,64}{16-1} \\
&= \frac{693,64}{15} \\
&= 46,24
\end{aligned}$$

Koefisien Variasi

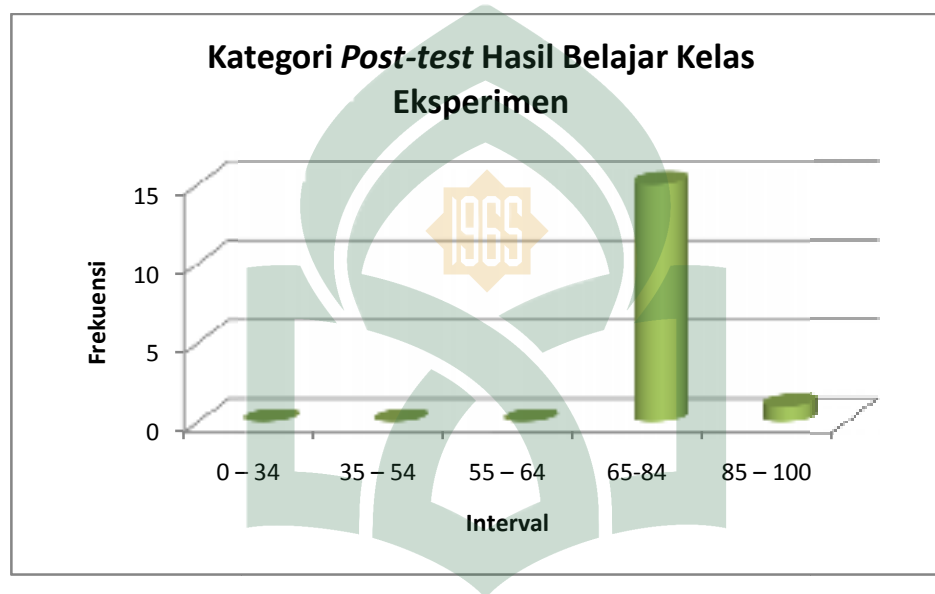
$$\begin{aligned}
KV &= \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\
&= \frac{6,80}{71,87} \times 100\% \\
&= 9,46 \%
\end{aligned}$$



Analisis Deskriptif dengan SPSS

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Post_Ex	16	25,00	65,00	90,00	71,8750	6,80074	46,250
Valid N (listwise)	16						



Kategorisasi Pre-test Hasil Belajar Kelas Eksperimen

NO	SKOR RERATA	FREKUENSI	PRESENTASE (%)	KATEGORI
1	0 – 34	0	0	SangatRendah
2	35 – 54	0	0	Rendah
3	55 – 64	0	0	Sedang
4	65-84	15	93,75	Tinggi
5	85 – 100	1	6,25	Sangat Tinggi
Jumlah		16	100	

B.2. ANALISIS DESKRIPTIF HASIL BELAJAR KELAS KONTROL

A. Pre-test

Skor maksimum : 75

Skor minimum : 50

N : 16

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i(X_i - \bar{X})^2$
75	1	75	14,38	206,78	206,78
70	2	140	9,38	87,98	175,96
65	5	325	4,38	19,18	95,9
60	2	120	-0,62	0,38	0,76
55	2	110	-5,62	31,58	63,16
50	4	200	-10,62	112,78	451,12
Total	16	970	11,28	458,68	993,68

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Menghitung Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{f_i}$$

$$= \frac{970}{16}$$

$$= 60,62$$

Menghitung Standar Deviasi

$$sd = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{993,68}{16-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{993,68}{15}}$$

$$= \sqrt{66,24}$$

$$= 8,13$$

Mengitung Varians

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$$

$$= \frac{993,68}{16-1}$$

$$= \frac{993,68}{15}$$

$$= 66,24$$

Koefisien Variasi

$$KV = \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\%$$

$$= \frac{8,13}{60,62} \times 100\%$$

$$= 13,41$$

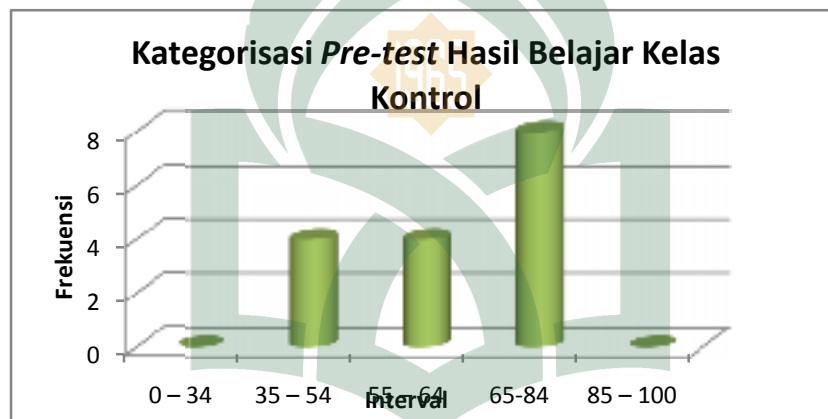


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
AR-RANIRY
MAKASSAR

Analisis Deskriptif dengan SPSS

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pre-test Kelas Kontrol	16	25,00	50,00	75,00	60,6250	8,13941	66,250
Valid N (listwise)	16						



Kategorisasi Pre-test Hasil Belajar Kelas Kontrol

NO	SKOR RERATA	FREKUENSI	PRESENTASE (%)	KATEGORI
1	0 – 34	0	0	Sangat Rendah
2	35 – 54	4	25	Rendah
3	55 – 64	4	25	Sedang
4	65-84	8	50	Tinggi
5	85 – 100	0	0	Sangat Tinggi
Jumlah		16	100	

B. Post-test

Skor maksimum : 90

Skor minimum : 60

N : 16

X_i	f_i	$X_i \cdot f_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f_i (X_i - \bar{X})^2$
90	1	90	19,69	387,69	387,69
85	0	0	14,69	215,79	0
80	0	0	9,69	93,89	0
75	5	375	4,69	21,99	109,95
70	6	420	-0,31	0,09	0,54
65	0	0	-5,31	28,19	0
60	4	240	-10,31	106,29	425,16
Total	16	1125	32,83	853,93	923,34

Menghitung Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum f_i X_i}{f_i} \\ &= \frac{1125}{16} \\ &= 70,31\end{aligned}$$

Menghitung Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 Sd &= \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{923,34}{16-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{923,34}{15}} \\
 &= \sqrt{61,55} \\
 &= 7,84
 \end{aligned}$$

Mengitung Varians

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \\
 &= \frac{923,34}{16-1} \\
 &= \frac{923,34}{15} \\
 &= 61,55
 \end{aligned}$$

Koefisien Variasi

$$\begin{aligned}
 KV &= \frac{\text{Standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\
 &= \frac{7,84}{70,11} \times 100\% \\
 &= 11,15 \%
 \end{aligned}$$



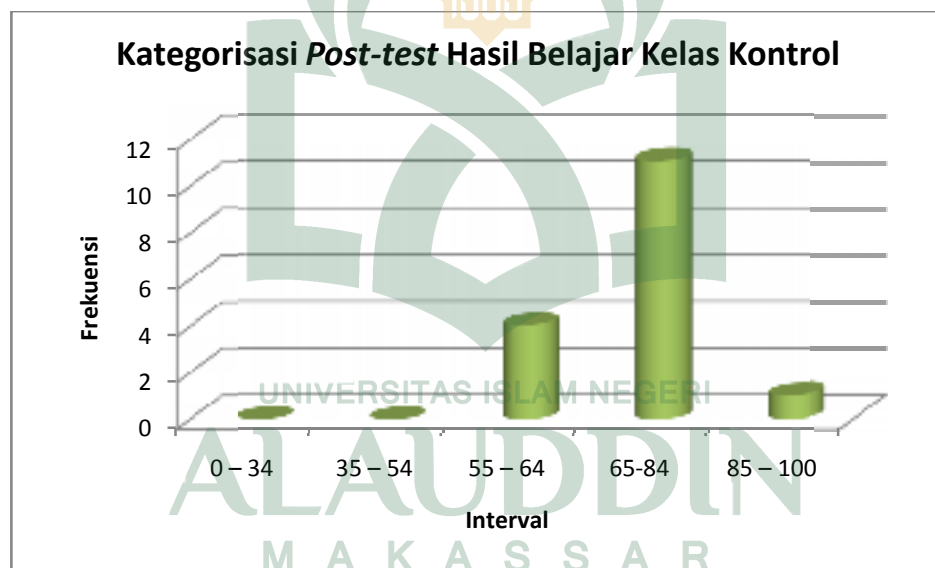
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
MAKASSAR

Analisis Deskriptif dengan SPSS

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Post-test Kelas Kontrol	16	30,00	60,00	90,00	70,3125	7,84618	61,562
Valid N (listwise)	16						



Kategorisasi Pre-test Hasil Belajar Kelas Kontrol

NO	SKOR RERATA	FREKUENSI	PRESENTASE (%)	KATEGORI
1	0 – 34	0	0	SangatRendah
2	35 – 54	0	0	Rendah
3	55 – 64	4	25	Sedang

4	65-84	11	68,75	Tinggi
5	85 – 100	1	6,25	Sangat Tinggi
Jumlah		16	100	



LAMPIRAN C

ANALISIS INFERENSIAL

1. ANALISIS NORMALITAS *PRE-TEST* HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN
2. ANALISIS NORMALITAS *POS-TEST* HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN
3. ANALISIS NORMALITAS *PRE-TEST* HASIL BELAJAR KELAS KONTROL
4. ANALISIS NORMALITAS *POST-TEST* HASIL BELAJAR KELAS KONTROL
5. UJI HOMOGENITAS
6. UJI HIPOTESIS (UJI T 2 SAMPEL INDEPENDEN)
7. NILAI STATISTIK TABEL

C.1. ANALISIS NORMALITAS *PRE-TEST* HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

No	Skor	f_i	f_k	Σf_i	$\frac{s(X)}{f_k/\Sigma f_i}$	Sd	$X_i - \bar{X}$	$Z = \frac{(X_i - \bar{X})}{Sd}$	Z_{tabel}	$f_o(X) = 0,5 - \frac{Z}{Z_{tabel}}$	$D = \max f_o(X) - s(X)$
1	85	1	1	16	0,06	9,63	20,63	2,14	0,4834	0,0166	-0,0434
2	80	0	1	16	0,06	9,63	15,63	1,62	0,4474	0,0526	-0,0074
3	75	3	4	16	0,25	9,63	10,63	1,1	0,3413	0,1587	-0,0913
4	70	1	5	16	0,31	9,63	5,63	0,58	0,219	0,281	-0,029
5	65	3	8	16	0,5	9,63	0,63	0,06	0,2123	0,2877	-0,2123
6	60	5	13	16	0,81	9,63	-4,37	-0,45	0,17	0,67	-0,14
7	55	1	14	16	0,87	9,63	-9,37	-0,97	0,334	0,834	-0,036
8	50	2	16	16	1	9,63	-14,37	-1,49	0,4319	0,9319	-0,0681
Total		16	62	128	3,86	77,04	25,04	2,59	2,6393	3,2325	-0,6275

Menentukan D_{tabel}

$$D_{tabel} = D(N)(\alpha) = D(16)(0,05) = 0,328$$

Keterangan:

Jika $D_{hitung} > D_{tabel}$ maka data tidak terdistribusi normal.

Jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka data terdistribusi normal.

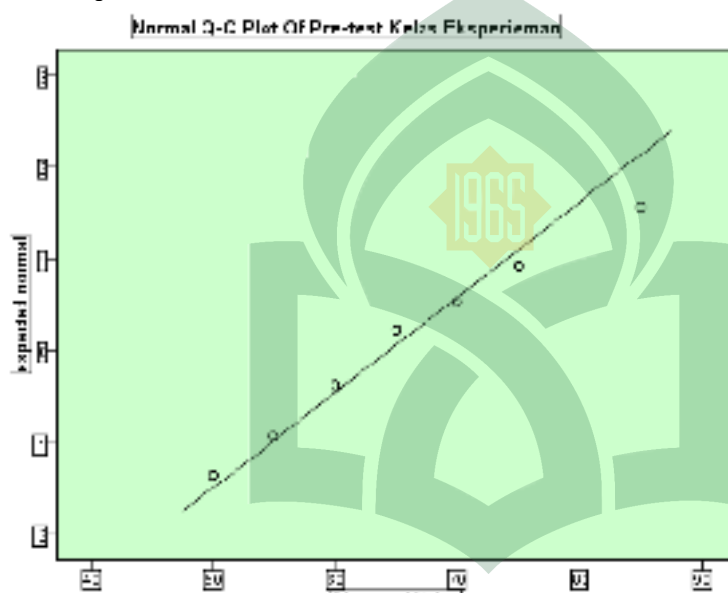
Berdasarkan hasil perhitungan nilai $D_{hitung} = 0,2123$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $D_{hitung} < D_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Significance	Statistic	df	Significance
Pre-test Eksperimen	,175	16	,200 [*]	,941	16	,362

*. This is a lower bound ...

a. Lilliefors Significance Correction



C.2. ANALISIS NORMALITAS *POST-TEST* HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

No	Skor	f_i	f_k	Σf_i	$\frac{s(X)}{f_k/\Sigma f_i}$	Sd	$X_i - \bar{X}$	$Z = \frac{(X_i - \bar{X})}{Sd}$	Z_{tabel}	$f_o(X) = 0,5 - Z_{tabel}$	$D = \max f_o(X) - s(X)$
1	90	1	1	16	0,06	6,8	20,63	2,66	0,4961	0,0039	-0,0561
2	85	0	1	16	0,06	6,8	15,63	1,93	0,4732	0,0268	-0,0332

3	80	1	2	16	0,12	6,8	10,63	1,19	0,3830	0,117	-0,003
4	75	5	7	16	0,43	6,8	5,63	0,46	0,1772	0,3228	-0,1072
5	70	4	11	16	0,68	6,8	0,63	-0,27	0,1064	0,6064	-0,0736
6	65	5	16	16	1	6,8	-4,37	-1,01	0,3438	0,8438	-0,1562
Total		16	38	128	2,35	40,8	33,78	4,96	1,9797	1,9207	-0,4293

Menentukan D_{tabel}

$$D_{\text{tabel}} = D(N)(\alpha) = D(16)(0,05) = 0,328$$

Keterangan:

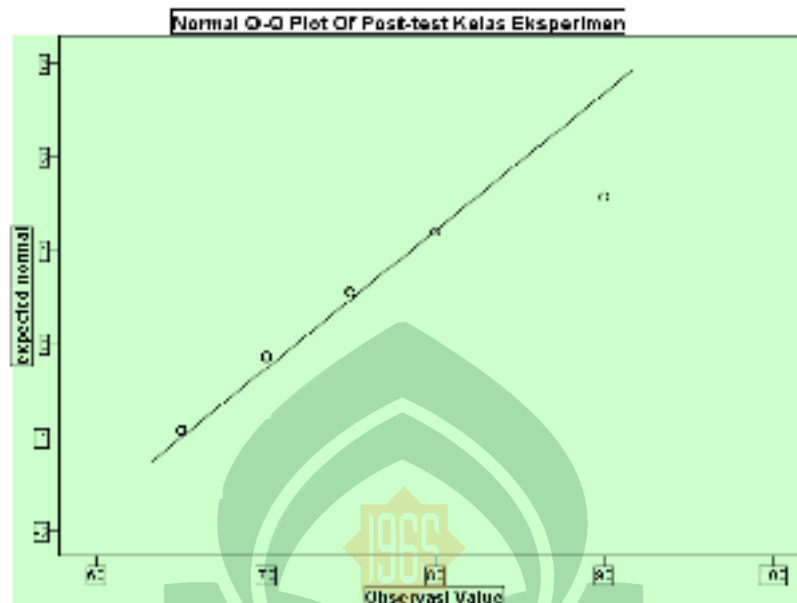
Jika $D_{\text{hitung}} > D_{\text{tabel}}$ maka data tidak terdistribusi normal.

Jika $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$ maka data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $D_{\text{hitung}} = 0,1562$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Significance	Statistic	df	Significance
Post-test Eksperimen	,198	16	,094	,850	16	,014

a. Lilliefors Significance Correction



C.3. ANALISIS NORMALITAS *PRE-TEST* HASIL BELAJAR KELAS KONTROL

No	Skor	f_i	f_k	$\sum f_i$	$s(X) = \frac{f_k / \sum f_i}{i}$	Sd	$X_i - X$	$Z = \frac{(X_i - X) / Sd}{Z_{tabel}}$	Z_{tabel}	$f_o(X) = 0,5 - Z_{tabel}$	$D = \text{maks } f_o(X) - s(X)$
1	75	1	1	16	0,06	8,13	14,38	1,76	0,4608	0,0392	-0,0208
2	70	2	3	16	0,18	8,13	9,38	1,15	0,3749	0,1251	-0,0549
3	65	5	8	16	0,5	8,13	4,38	0,53	0,2019	0,2981	-0,2019
4	60	2	10	16	0,62	8,13	-0,62	-0,07	0,279	0,779	0,159
5	55	2	12	16	0,75	8,13	-5,62	-0,69	0,2549	0,7549	0,0049
6	50	4	16	16	1	8,13	-10,62	-1,30	0,4032	0,9032	-0,0968
Total		16	62	128	3,86	77,04	25,04	2,59	2,6393	2,8995	-0,2105

Menentukan D_{tabel}

$$D_{\text{tabel}} = D(N)(\alpha) = D(16)(0,05) = 0,328$$

Keterangan:

Jika $D_{\text{hitung}} > D_{\text{tabel}}$ maka data tidak terdistribusi normal.

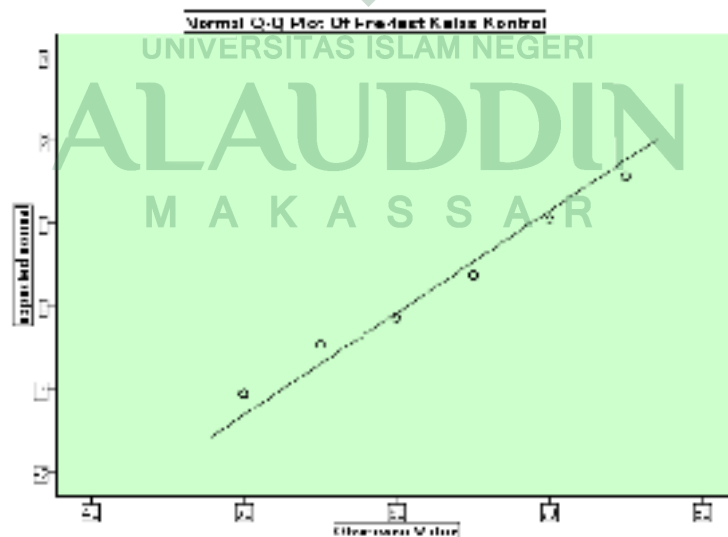
Jika $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$ maka data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $D_{\text{hitung}} = 0,2019$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Significance	Statistic	df	Significance
VAR00003	,205	16	,072	,907	16	,103

a. Lilliefors Significance Correction



C.4. ANALISIS NORMALITAS *POST-TEST* HASIL BELAJAR KELAS KONTROL

No	Skor	f_i	f_k	$\sum f_i$	$\frac{s(X)}{f_k/\sum f_i}$	Sd	$X_i - X$	$Z = \frac{(X_i - X)}{Sd}$	Z_{tabel}	$f_o(X) = 0,5 - \frac{Z}{Z_{tabel}}$	$D = \max(f_o(X) - s(X))$
1	90	1	1	16	0,06	7,84	19,69	2,51	0,4938	0,0062	-0,0538
2	85	0	1	16	0,06	7,84	14,69	1,87	0,4693	0,0307	-0,0293
3	80	0	1	16	0,06	7,84	9,69	1,23	0,4082	0,0918	0,0318
4	75	5	6	16	0,37	7,84	4,69	0,59	0,2224	0,2776	-0,0924
5	70	6	12	16	0,75	7,84	-0,31	-0,03	0,0120	0,512	-0,238
6	65	0	12	16	0,75	7,84	-5,31	-0,67	0,2486	0,7486	-0,0014
7	60	4	16	16	1	7,84	-10,31	-1,31	0,4049	0,9049	-0,0951
Total		16	49	112	3,05	54,88	32,83	2,2592	2,2592	2,5718	-0,4782

Menentukan D_{tabel}

$$D_{tabel} = D(N)(\alpha) = D(16)(0,05) = 0,328$$

Keterangan:

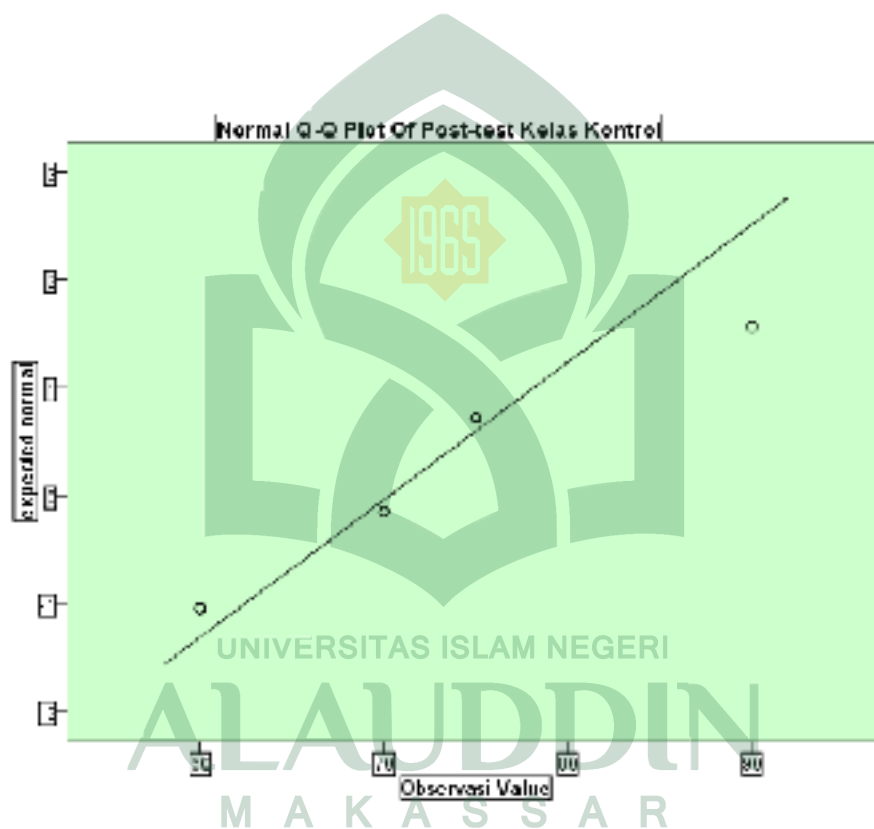
Jika $D_{hitung} > D_{tabel}$ maka data tidak terdistribusi normal.

Jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka data terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $D_{hitung} = 0,238$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $D_{hitung} < D_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Significance	Statistic	df	Significance
Post-test Kelas Kontrol	,234	16	,019	,850	16	,014

a. Lilliefors Significance Correction



C.5. UJI HOMOGENITAS

a. Uji Homogenitas *Pre-test*

UJI ANALISIS VARIANS

Nilai varians terbesar = 92,90

Nilai varians terkecil = 66,24

$$F_{hitung} = \frac{S^2_{max}}{S^2_{min}}$$

$$F_{hitung} = \frac{92,90}{66,24}$$

$$F_{hitung} = 1,40$$

Menentukan nilai F_{tabel}

$$F_{tabel} = F(\alpha, dk_1, dk_2)$$

$$F_{tabel} = F(\alpha, n_1-1, n_2-1)$$

$$F_{tabel} = F(0,05, 15, 15)$$

$$= 2,43$$

Keterangan :

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka sampelnya tidak homogen.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampelnya homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $F_{hitung} = 1,40$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut homogen.

Test of Homogeneity of Variances

Pre-test

Levene Statistic	df1	df2	Significance
,128	1	30	,723

b. Uji Homogenitas *Post-test*

UJI ANALISIS VARIANS

Nilai varians terbesar = 61,55

Nilai varians terkecil = 46,24

$$F_{hitung} = \frac{S^2_{max}}{S^2_{min}}$$

$$F_{hitung} = \frac{61,55}{46,24}$$

$$F_{hitung} = 1,33$$

Menentukan nilai F_{tabel}

$$F_{tabel} = F(\alpha, dk_1, dk_2)$$

$$F_{tabel} = F(\alpha, n_1-1, n_2-1)$$

$$F_{tabel} = F(0,05, 15, 15)$$

$$= 2,43$$

Keterangan :

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka sampelnya tidak homogen.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampelnya homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai $F_{hitung} = 1,33$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa data tersebut homogen.

Test of Homogeneity of Variances

Experiemen

Levene Statistic	df1	df2	Significance
,008	1	30	,928

C.6. UJI HIPOTESIS (UJI T2 SAMPEL INDEPENDEN)

a. Merumuskan hipotesis secara statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

H_0 Tidak terdapat efektifitas hasil belajar siswa yang signifikan antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dan siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran Discovery Learning.

H_1 Model Guided Discovery Learning efektif terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII Mts.N. Waiwerang Kab. Flores Timur.

Menentukan nilai derajat kebebasan (dk)

$$\begin{aligned} Dk &= n_1 + n_2 - 2 \\ &= 16 + 16 - 2 \\ &= 30 \end{aligned}$$

b. Menentukan nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$

$$\begin{aligned} T_{\text{tabel}} &= t(1 - \frac{1}{2} \alpha), (dk) \\ &= t(1 - \frac{1}{2} 0,05), (30) \\ &= t(0,975), (30) \\ &= 2,04 \end{aligned}$$

c. Menentukan nilai t_{hitung} hasil belajar

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{71,87 - 70,31}{\sqrt{\frac{(15-1)46,24 + (16-1)66,24}{16+16-2} \left(\frac{1}{16} + \frac{1}{16} \right)}}$$

$$t = \frac{1,56}{\sqrt{\frac{(15)46,24 + (15)66,24}{30} \left(\frac{2}{16} \right)}}$$

$$t = \frac{1,56}{\sqrt{\frac{693,6 + 993,6}{30} \left(\frac{2}{16} \right)}}$$

$$t = \frac{1,56}{\sqrt{\frac{1687,2}{30} \left(\frac{2}{16} \right)}}$$

$$t = \frac{1,56}{\sqrt{\frac{210,9}{15}}}$$

$$t = \frac{1,56}{\sqrt{14,06}}$$

$$t = \frac{1,56}{2,65}$$

$$t = 0,58$$

Jika diperoleh nilai $t_h > t_t$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Sebaliknya, jika nilai $t_h \leq t_t$ maka H_0 diterima.


Berdasarkan nilai $t_{hitung} = 0,62$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai $t_h < t_t$ sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 diterima bahwa Tidak terdapat efektifitas hasil belajar siswayang signifikan antara siswayang diajar dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dan siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran Discovery Learning.

Indep Test ...									
	Levene Test ...		t-test for Equality...						
	F	Significance	t	df	Sig(2-tailed)...	Mean Difference	Std. Error Diff...	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal VAR001 variances ...	,008	,928	,602	30	,552	1,56250	2,59582	-3,73887	6,86387
Not Equal variances ...			,602	29,407	,552	1,56250	2,59582	-3,74336	6,86836

C.7. NILAI STATISTIK TABEL

Lampiran 1

Tabel z
Luas di Bawah Lengkungan Normal Standar dari 0 ke z
(Bilangan dalam Badan Daftar Menyatakan Desimal)



Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0,0000	0,0040	0,0080	0,0120	0,0160	0,0199	0,0239	0,0279	0,0319	0,0359
0,1	0,0398	0,0438	0,0478	0,0517	0,0557	0,0596	0,0636	0,0675	0,0714	0,0753
0,2	0,0793	0,0832	0,0871	0,0910	0,0948	0,0987	0,1026	0,1064	0,1103	0,1141
0,3	0,1179	0,1217	0,1255	0,1293	0,1331	0,1368	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517
0,4	0,1554	0,1591	0,1628	0,1664	0,1700	0,1736	0,1772	0,1808	0,1844	0,1879
0,5	0,1915	0,1950	0,1985	0,2019	0,2054	0,2088	0,2123	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2257	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2517	0,2549
0,7	0,2580	0,2611	0,2642	0,2673	0,2704	0,2734	0,2764	0,2794	0,2823	0,2852
0,8	0,2881	0,2910	0,2939	0,2967	0,2995	0,3023	0,3051	0,3078	0,3106	0,3133
0,9	0,3159	0,3186	0,3212	0,3238	0,3264	0,3289	0,3315	0,3340	0,3365	0,3389
1,0	0,3413	0,3438	0,3461	0,3485	0,3508	0,3531	0,3554	0,3577	0,3599	0,3621
1,1	0,3643	0,3665	0,3686	0,3708	0,3729	0,3749	0,3770	0,3790	0,3810	0,3830
1,2	0,3849	0,3869	0,3888	0,3907	0,3925	0,3944	0,3962	0,3980	0,3997	0,4015
1,3	0,4032	0,4049	0,4066	0,4082	0,4099	0,4115	0,4131	0,4147	0,4162	0,4177
1,4	0,4192	0,4207	0,4222	0,4236	0,4251	0,4265	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319

Dasar-dasar Statistik Pendidikan 335



LAMPIRAN D

ANALISIS VALIDASI INSTRUMEN

- 
- The logo of Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar is a large, light green emblem. It features a stylized mosque dome at the top, with a yellow shield in the center containing the year '1966'. Below the dome is an open book. The entire emblem is set against a white background.
- 1. ANALISIS VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**
 - 2. ANALISIS VALIDASI LKPD PESERTA DIDIK**
 - 3. ANALISIS VALIDASI KARTU SOAL TES HASIL BELAJAR**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

D.1. ANALISIS VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Validator 1 : Santih Anggreni, S.Si., M.Pd

Validator 2 : Sudirman, S.Pd., M.Ed

No.	ASPEK	INDIKATOR	SKOR VALIDATOR		RATA- RATA
			1	2	
1	Tujuan	1. Kemampuan yang terkandung dalam kompetensi dasar.	3	4	3,5
		2. Ketetapan penjabaran kompetensi dasar ke indikator.	3	4	3,5
		3. Kesesuaian jumlah indikator dengan waktu yang tersedia.	3	3	3
		4. Kejelasan rumusan indikator.	3	4	3,5
		5. Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan peserta didik.	3	4	3,5
2	Materi	1. Penggunaan konteks lokal.	3	3	3
		2. Kebenaran konsep.	3	4	3,5
		3. Urutan konsep.	3	4	3,5
		4. Latihan soal mendukung materi.	4	3	3,5

		5. Tugas yang mendukung materi.	3	3	3
		6. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan peserta didik.	3	3	3
		7. Informasi penting.	3	4	3,5
3	Bahasa	1. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia.	3	4	3,5
		2. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan.	3	3	3
4	Proses Sajian	1. Dikaitkan dengan materi lalu/prasyarat.	3	4	3,5
		2. Dilengkapi dengan contoh yang cukup.	3	3	3
		3. Memberi kesempatan berfikir, bekerja sendiri/kelompok.	3	4	3,5
		4. Mengecek hasil belajar peserta didik.	2	4	3
		5. Membangun tanggung jawab.	2	4	3
Total Skor			53	69	62,5
Rata-rata Skor			2,78	4,6	3,28

Analisis Indeks Aiken

No. Butir	Rater 1	Rater 2	s ₁	s ₂	Σs	V
1	3	4	2	3	5	0,83
2	3	3	2	2	4	0,67
3	3	4	2	3	5	0,83
4	3	4	2	3	5	0,83
5	3	4	2	3	5	0,83
6	3	4	2	3	5	0,83
7	3	4	2	3	5	0,83
8	3	4	2	3	5	0,83
9	4	4	3	3	6	1
10	3	4	2	3	5	0,83
11	3	3	2	2	4	0,67
12	2	4	1	3	4	0,67
13	3	4	2	3	5	0,83
14	2	4	1	3	4	0,67
15	3	4	2	3	5	0,83
16	3	3	2	2	4	0,67
17	3	4	2	3	5	0,83
18	1	4	0	3	3	0,5
19	2	4	1	3	4	0,67
Total					88	14,65
Rata-rata					4,63	0,77

$$V = \frac{x}{n(x-1)} = \frac{4,63}{2(4-1)} = 0,77$$

Jika V bernilai antara 0,4 – 0,8 maka instrumen dikatakan memiliki validitas sedang.

D.2. ANALISIS VALIDASI LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Validator 1 : Santih Anggreni, S.Si., M.Pd

Validator 2 : Sudirman, S.Pd., M.Ed.

No.	ASPEK	INDIKATOR	SKOR		RATA-RATA
			Validator 1	Validator 2	
1	Aspek Materi	6. Kesesuaian dengan indikator keterampilan proses sains	4	4	4
		7. Kejelasan rumusan pertanyaan	3	3	3
		8. Kejelasan jawaban yang diharapkan	4	4	4
		9. Kejelasan petunjuk pekerjaan	3	4	3,5
		10. Dukungan LKPD terhadap hasil belajar	4	4	4
2	Aspek aktivitas	8. Kesesuaian aktivitas dengan tujuan(indikator hasil belajar).kategori aktivitas guru yang di amatitermuat dengan lengkap	3	3	3
		9. Kejelasan prosedur urut kerja	3	4	3,5

		10. Manfaat untuk membangun hasil belajar peserta didik.	3	4	3,5
		11. Fungsi gambar/tabel/pada LKPD	4	4	4
		12. Pemanfaatan LKPD mengaktifkan belajar siswa	3	3	3
3	Bahasa	3. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	4	3,5
		4. Menggunakan kalimat/pertanyaan yang komunikatif	3	4	3,5
		5. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	3	4	3,5
4	Umum	Penilaian umum terhadap lembar pengamatan Guru dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran Guided Discovery Learning	3	4	3,5
Total			38	45	49,5
Rata-rata			2,53	3	3,3

Analisis Indeks Aiken

No. Butir	Rater 1	Rater 2	s ₁	s ₂	Σs	V
1	3	4	2	3	5	0,83
2	2	4	1	3	4	0,67
3	3	3	2	2	4	0,67
4	3	4	2	3	5	0,83
5	2	4	1	3	4	0,67
6	2	4	1	3	4	0,67
7	3	4	2	3	5	0,83
8	3	4	2	3	5	0,83
9	3	4	2	3	5	0,83
10	3	4	2	3	5	0,83
Total					46	7,66
Rata-rata					4,6	0,76

$$V = \frac{s}{n(n-1)} = \frac{4,6}{2(4-1)} = 0,76$$

Jika V bernilai antara 0,4 – 0,8 maka instrumen dikatakan memiliki validitas sedang.

D.3. ANALISIS HASIL VALIDASI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR FISIKA

No	Nama Validator
1	Santih Anggereni ,S.Si.,M.Pd
2	Sudirman, S.Pd., M.Ed

No. Soal	Materi	Skor Validator		Rata-Rata	Relevansi	Kode Relevansi	KET
		V1	V2				
1	Getaran Dan Gelombang	4	4	4	Kuat	D	
2		4	3	3,5	Kuat	D	
3		4	3	3,5	Kuat	D	
4		3	3	3	Kuat	D	
5		3	3	3	Kuat	D	
6		4	4	4	Kuat	D	
7		4	3	3,5	Kuat	D	
8		3	4	3,5	Kuat	D	
9		4	4	4	Kuat	D	
10		3	4	3,5	Kuat	D	

11		4	3	3,5	kuat	D	
12		4	3	3,5	kuat	D	
13		3	3	3	Kuat	D	
14		3	4	3,5	Kuat	D	
15		3	3	3	Kuat	D	
16		3	4	3,5	Kuat	D	
17		3	3	3	Kuat	D	
18		4	4	4	Kuat	D	
19		4	3	3,5	Kuat	D	
20		4	4	4	kuat	D	

Total Skor	71	69	70	-	-	
Rata-Rata Skor	3,5	3,4	3,5	-	-	

Keterangan Relevansi:

		Validator I	
		Lemah (1,2)	Kuat (3,4)
Validator II	Lemah (1,2)	A	B
	Kuat (3,4)	C	D

1. Jika validator 1 memberikan skor = 1 dan validator 2 = 1, maka relevansi lemah-lemah atau A.
2. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 1 atau 2, maka relevansi kuat-lemah atau B.
3. Jika validator 1 memberikan skor = 1 atau 2 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi lemah-kuat atau C.
4. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi kuat-kuat atau D.

Dari hasil validasi instrument oleh dua pakar di atas, maka diperoleh:

Relevansi kategori A = 0

Relevansi kategori C = 0

Relevansi kategori B = 0

Relevansi kategori D = 10

Validitas Isi

$$R = \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10} = 1$$



LAMPIRAN E

INSTRUMEN PENELITIAN

- 
- 1. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**
 - 2. LKPD PESERTA DIDIK**
 - 3. KISI_KISI KARTU SOAL**
 - 4. KARTU SOAL TES HASIL BELAJAR**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Lampiran E.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Identitas

Nama Sekolah	: MTs Negeri 1 Flores Timur
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/ Semester	: VIII/Genap
Materi Pokok	: Getaran dan Gelombang
Alokasi Waktu	: 4 JP x 45 Menit

B. Kompetensi

Kompetensi sikap spiritual dan kompetensi sikap sosial dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (indirect learning) pada pembelajaran. Kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah, dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

KI -1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI -2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam

pergaulan dunia

Pengetahuan	Keterampilan
-------------	--------------

Kompetensi Inti

- | | |
|---|--|
| <p>3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p> | <p>4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.</p> |
|---|--|

Kompetensi Dasar

- 3.7 Mendeskripsikan konsep getaran, gelombang, serta parameter-parameter

Indikator

- 3.7.1 Menjelaskan pengertian getaran
- 3.7.2 Menjelaskan pengertian amplitudo pada getaran
- 3.7.3 Menentukan periode dan frekuensi pada getaran

- 3.7.4 Menjelaskan pengertian gelombang
- 3.7.5 Memahami macam – macam gelombang
- 3.7.6 Menjelaskan istilah – istilah pada gelombang
- 3.7.7 Menjelaskan hubungan antara periode, frekuensi, cepat rambat gelombang' dan panjang gelombang
- 3.7.8 Menjelaskan pemantulan gelombang

C. Tujuan Pembelajaran

1. peserta didik mampu menjelaskan pengertian getaran setelah melakukan eksperimen tentang getaran.
2. peserta didik mampu Menjelaskan pengertian amplitudo pada getaran setelah melakukan eksperimen tentang getaran.
3. peserta didik mampu Menentukan periode dan frekuensi pada getaran setelah melakukan eksperimen tentang getaran.
4. peserta didik mampu Menjelaskan pengertian gelombang
5. Peserta didik dapat Membedakan antar macam-macam gelombang melalui demonstrasi dari guru dan percobaan
6. Peserta didik dapat Menjelaskan istilah-istilah pada gelombang setelah mendapat penjelasan dari guru
7. Peserta didik dapat Memahami hubungan antara periode, frekuensi, cepat rambat gelombang, dan panjang gelombang setelah latihan soal.
8. Peserta didik dapat Memahami bahwa gelombang membawa energi berdasarkan contoh nyata di lingkungan sekitar

9. Peserta didik dapat Menjelaskan pemantulan gelombang setelah mendapat penjelasan dari guru.

D. Materi Pembelajaran

Getaran

Getaran adalah gerak bolak balik secara periodik (teratur) dan terjadi terus menerus di sekitar titik keseimbangan. Pada umumnya setiap benda dapat melakukan getaran. Suatu benda dikatakan bergetar bila benda itu bergerak bolak bolik secara berkala melalui titik keseimbangan.

Adapun getaran pada benda dapat berupa :

- a) getaran ujung batang
- b) getaran selaras
- c) ayunan sederhana

Gambar 1. Macam-macam getaran

Getaran yang memiliki frekuensi tunggal disebut getaran tunggal. Getaran tunggal yang lintasannya berupa garis lurus disebut getaran selaras. Sedangkan getaran tunggal yang terjadi pada peristiwa ayunan disebut ayunan sederhana. Pada gambar tersebut, titik P disebut titik seimbang. Simpangan terjauh pada getaran disebut amplitudo. Pada gambar tersebut gerakan O-P-Q-P-O merupakan satu getaran sempurna.

Beberapa contoh getaran yang dapat kita jumpai dalam kehidupan sehari – hari antara lain :

- a) Ø Sinar gitar yang dipetik,
- b) Bandul jam dinding yang sedang berdentang jam dinding,
- c) Ayunan anak-anak yang sedang dimainkan
- d) Mistar plastik yang dijepit pada salah satu ujungnya, lalu ujung lain diberi simpangan dengan cara menariknya, kemudian dilepaskan tarikannya.
- e) Orang yang sedang bersuara tenggorokannya bergetar,
- f) Gong yang sedang dipukul bergetaran

Gelombang

Gelombang adalah gejala rambatan dari suatu getaran/usikan. Gelombang akan terus

terjadi apabila sumber getaran ini bergetar terus menerus. Gelombang membawa energi dari satu tempat ke tempat lainnya. Contoh sederhana gelombang, apabila kita mengikatkan satu ujung tali ke tiang, dan satu ujung talinya lagi digoyangkan, maka akan terbentuk banyak bukit dan lembah di tali yang digoyangkan tadi, inilah yang disebut gelombang.

MACAM-MACAM GELOMBANG

1. Berdasarkan Mediumnya Gelombang dibagi dua, yaitu :

a. Gelombang Mekanik

Gelombang mekanik adalah gelombang yang dalam proses perambatannya memerlukan medium (zat perantara) . Artinya jika tidak ada medium, maka gelombang tidak akan terjadi. Contohnya adalah Gelombang Bunyi yang zat perantaranya udara, jadi jika tidak ada udara bunyi tidak akan terdengar.

b. Gelombang Elektromagnetik

Gelombang Elektromagnetik adalah gelombang yang dalam proses perambatannya tidak memerlukan medium (zat perantara). Artinya gelombang ini bisa merambat dalam keadaan bagaimanapun tanpa memerlukan medium. Contohnya adalah gelombang cahaya yang terus ada dan tidak memerlukan zat perantara.

Berdasarkan Arah Getar dan Arah Rambatnya, Gelombang dibagi menjadi dua, yaitu :

a. Gelombang Transversal

Gelombang Transversal adalah gelombang yang arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatannya.

b. Gelombang Longitudinal

Gelombang longitudinal adalah gelombang yang arah rambatnya sejajar dengan arah getarannya.

Berdasarkan Amplitudonya(simpangan terjauh) Gelombang juga dibagi menjadi dua :

a. Gelombang Berjalan

Gelombang berjalan adalah gelombang yang amplitudonya tetap pada setiap titik yang dilalui gelombang, misalnya gelombang pada tali.

b. Gelombang diam

Gelombang diam adalah gelombang yang amplitudonya berubah, misalnya gelombang pada senar gitar yang dipetik.

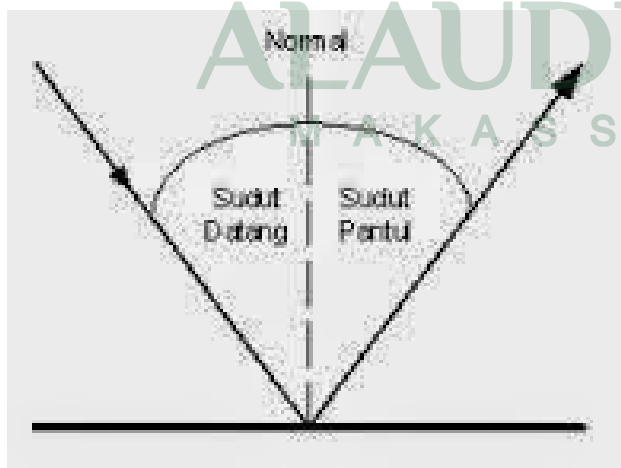
C. SIFAT-SIFAT GELOMBANG

. Dipantulkan (Refleksi)

Tentunya sahabat sudah sangat mengerti tentang pemantulan ini, jadi secara garis besar saya rasa kita sudah sepaham.

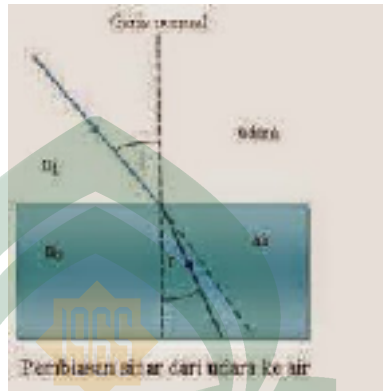
Dalam pemantulan gelombang berlaku hukum pemantulan gelombang, yaitu :

- Besar sudut datangnya gelombang sama dengan sudut pantul gelombang.
- Gelombang datang, gelombang pantul, dan garis normal terletak pada satu bidang datar.



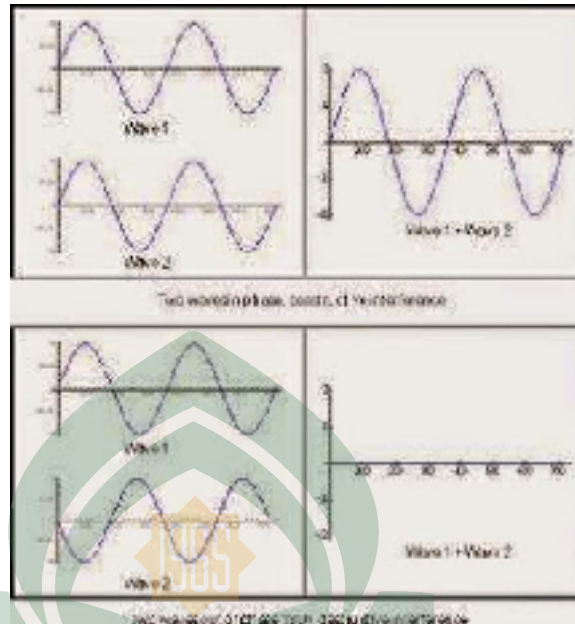
b. Dibiaskan (refraksi)

Pembiasan gelombang adalah pembelokan arah rambat gelombang karena melalui medium yang berbeda kerapatannya.



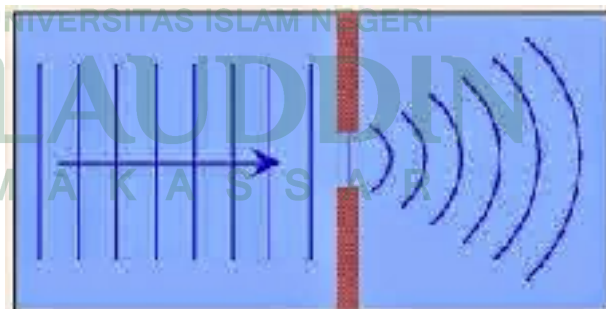
c. Dipadukan (interferensi)

Perpaduan gelombang terjadi apabila terdapat gelombang dengan frekuensi dan beda fase saling bertemu. Hasil interferensi gelombang akan ada 2, yaitu konstruktif (saling menguatkan) dan destruktif (saling melemahkan). Interferensi Konstruktif terjadi saat 2 gelombang bertemu pada fase yang sama, sedangkan interferensi destruktif terjadi saat 2 gelombang bertemu pada fase yang berlawanan.



d. Dibelokkan/disebarkan (Difraksi)

Difraksi gelombang adalah pembelokkan/penyebaran gelombang jika gelombang tersebut melalui celah. Gejala difraksi akan semakin tampak jelas apabila celah yang dilewati semakin sempit.



e. Dispersi Gelombang

Dispersi adalah penyebaran bentuk gelombang ketika merambat melalui suatu medium. Dispersi

tidak akan terjadi pada gelombang bunyi yang merambat melalui udara atau ruang hampa.

Medium yang dapat mempertahankan bentuk gelombang tersebut disebut medium nondispersi.

f. Dispolarisasi (diserap arah getarnya)

Polarisasi adalah peristiwa terserapnya sebagian arah getar gelombang sehingga hanya tinggal memiliki satu arah saja. Polarisasi hanya akan terjadi pada gelombang transversal, karena arah gelombang sesuai dengan arah polarisasi, dan sebaliknya, akan terserap jika arah gelombang tidak sesuai dengan arah polarisasi celah tersebut.



E. PEMANFAATAN GELOMBANG

Sangat banyak pemanfaatan dari gelombang dengan mempertimbangkan berbagai sifat gelombang yang ada di sekitar kita. Beberapa diantaranya adalah

- Gelombang TV dan Radio untuk komunikasi.
- Gelombang Micro yang dimanfaatkan untuk memasak makanan atau yang kita kenal dengan microwave
- Gelombang bunyi yang sangat membantu bidang kesehatan, yaitu Ultrasonik pada peralatan USG untuk memeriksa ada tidaknya penyakit

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan	: Pembelajaran Saintifik
Model	: Guided discovery learning
Metode	: Ceramah, Eksprimen , diskusi kelompok dan demonstrasi

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan Guru dan Peserta Didik	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi salam dilanjutkan dengan membaca doa kemudian menanyakan kabar siswa dan kesiapan belajar. Guru mengecek kehadiran siswa Guru menjelaskan tujuan pembelajaran Guru menjelaskan masalah sederhana yang berkenang dengan materi pembelajaran yaitu “ mengapa cangkir mendengur dapat menghasilkan suara ? untuk memotivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung. Guru menyuruh peserta didik membaca buku paket atau sumber bacaan yang lainnya yang dapat menjadi pengetahuan dasar peserta 	10 Menit

didik sebelum memulai pembelajaran

- Guru membimbing peserta didik untuk merumuskan hipotesis sesuai permasalahan yang ditemukan.
- Guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan penemuan dengan mengarah siswa untuk memperoleh informasi yang diperlukan
- Guru membimbing peserta didik dalam menyajikan hasil kegiatan dan merumuskan kesimpulan atau menemukan konsep
- Guru mengevaluasi langkah yang telah dilakukan seperti :
 - a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau mempersiapkan peserta didik
 - b. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik bahwa apabila aktif dalam pembelajaran guru akan memberikan eksperimen atau praktikum
 - c. Guru membagikan alat praktikum atau bahan praktikum sebagai penguat dalam pembelajaran
 - d. Guru melakukan apersepsi

Kegiatan Inti

- Orientasi peserta didik pada masalah Kegiatan pembelajaran dimana siswa 60 Menit

mengamati masalah kontekstual sederhana yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

- Merumuskan hipotesis

Peserta didik merumuskan hipotesis berdasarkan pengetahuan yang diperoleh untuk menyusun pengetahuan baru dengan bimbingan guru melalui good question (Menanya).

Sehingga didapatkan informasi – informasi (mengumpulkan informasi) yang berguna untuk pengetahuan – pengetahuan baru.

- Melakukan kegiatan penemuan

Kegiatan pembelajaran dimana siswa dibagi beberapa kelompok melakukan penemuan. Satu kelompok terdiri dari 3 – 4 peserta didik. Sedangkan guru membimbing siswa melakukan kegiatan penemuan dengan mengarahkan peserta didik untuk memperoleh informasi yang diperlukan. Lakukan eksperimen sebagai penguat. Adapun langkah – langkah pembelajaran guided discovery learning berbantuan alat sederhana dalam penelitian ini.

- Memperpresentasikan hasil kegiatan penemuan

Bagi kegiatan pembelajaran ini siswa menyajikan hasil kegiatan yang telah dilakukan kedepan kelas(mengemonikasikan)

Kegiatan
Penutup

- Evaluasi
Guru mengevaluasi langka – langka kegiatan yang telah dilakukan serta memberikan soal evaluasi berupa kuis
- Peserta didik (dibimbing oleh guru) 10 Menit membuat kesimpulan materi pada saat itu
- Guru memberikan pekerjaan rumah
- Guru menutup pelajaran tepat waktu
- Guru meminta peserta didik mempelajari materi pertemuan selanjutnya

Pertemuan Kedua

Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan Guru dan Peserta Didik	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dilanjutkan dengan membaca doa kemudian menanyakan kabar siswa dan kesiapan belajar. 	10 Menit

- Kegiatan Inti
- Guru mengecek kehadiran siswa
 - Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
 - Guru menagih dan mengingatkan tugas baca serta tugas rumah yang diberikan pada pertemuan pertama
 - Guru mereview pengetahuan peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan pertama
 - Guru mendemonstrasikan gelombang pada tali, kemudian menanyakan kepada peserta didik, “Mengapa terjadi gelombang pada tali?” untuk memotivasi peserta didik mengikuti pembelajaran.
 - Gurumendemonstrasikan gelombang transversal padatali,peserta didik memerhatikan penjelasan guru 60 Menit
 - Guru mendemonstrasikan gelombang longitudinal pada slinki
 - Guru memberikan teks materi tentang gelombang kepada peserta didik.
 - Guru menjelaskan tentang perbedaan gelombang transversa dan gelombang longitudinal berdasarkan arah getaran dan arah rambatannya, perbedaan gelombang mekanik dan elektromagnetik berdasarkan media perambatannya, amplitudo, lembah, bukit, panjang gelombang pada gelombang transversal, panjang gelombang pada

gelombang longitudinal, hubungan periode, frekuensi, cepat rambat gelombang, dan panjang gelombang, gelombang yang membawa energi selama perambatannya, pemantulan gelombang.

- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada yang kurang dipahami (feedback)
- Guru membantu peserta didik untuk membentuk kelompok
- Guru membagi enam kelompok setiap kelompok terdiri dari 3 – 4 orang. Guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan penemuan
- Guru menyuruh peserta didik menyajikan hasil kegiatan yang telah dilakukan
- Guru mengevaluasi langkah – langkah kegiatan yang telah dilakukan serta memberikan soal evaluasi berupa kuis

- Kegiatan Penutup
- Peserta didik (dibimbing oleh guru) membuat kesimpulan materi pada saat itu 10 Menit
 - Merefleksikan hasil pembelajaran
 - Guru mengadakan post test untuk mengetahui seberapa hasil belajar fisika peserta didik
 - Guru meminta peserta didik mengumpulkan

tugas yang telah diberikan

- Salam dan doa penutup pembelajaran

G. Penilaian

Metode	Bentuk Instrumen
Sikap	Lembar Pengamatan Sikap dan Rubrik
Tes Tertulis	Tes pilihan ganda



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

MAKASSAR

Waiwerang, 2018

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

NIP.

Ismawati benga laman

NIM. 20600114110

Mengetahui,

Kepala Mts. N Waiwerang kab.flores timur

NIP.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
MAKASSAR

LAMPIRAN

- a) Lembar Pengamatan Sikap
Pengamatan perilaku ilmiah

No.	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1.	Rasa ingin tahu				
2.	Ketelitian dalam melakukan pengamatan				
3.	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja, baik secara individu maupun berkelompok				

4.	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar				
----	--	--	--	--	--

Rubrik penilaian perilaku

No.	Aspek yang dinilai	Rubrik
1.	Menunjukkan rasa ingin tahu terhadap materi belajar dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari	3: menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok. 2: menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh. 1: tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat.
2.	Ketelitian dalam melakukan pengamatan terhadap suatu benda atau kejadian	3: menganalisis objek pengamatan dengan hati-hati dan teliti. 2: menganalisis objek pengamatan dengan hati-hati dan teliti. 1: menganalisis objek pengamatan dengan hati-hati dan teliti.
3.	Ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu	3: tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu 2: berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya 1: tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, dan tugasnya tidak selesai

	1: aktif dalam tanya jawab, tidak ikut n atau ide,kurang menghargai pendapat si
--	---

amatan

ayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutny

ayati, mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tangg

kerjasama, toleran, damai), santun, responsif d

ukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbag

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosia

menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam p

penilaian sikap

Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Pe
-------	----------	----------------	----

	1: aktif dalam tanya jawab, tidak ikut n atau ide,kurang menghargai pendapat si
--	---

amatan

ayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutny

ayati, mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggur

kerjasama, toleran, damai), santun, responsif d

ukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbag

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosia

menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam p

penilaian sikap

Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Pe
-------	----------	----------------	----

	1: aktif dalam tanya jawab, tidak ikut n atau ide,kurang menghargai pendapat si
--	---

amatan

ayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutny

ayati, mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggur

kerjasama, toleran, damai), santun, responsif d

ukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbag

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosia

menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam p

penilaian sikap

Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Pe
-------	----------	----------------	----

	1: aktif dalam tanya jawab, tidak ikut n atau ide,kurang menghargai pendapat si
--	---

amatan

ayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutny

ayati, mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggur

kerjasama, toleran, damai), santun, responsif d

ukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbag

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosia

menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam p

penilaian sikap

Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Pe
-------	----------	----------------	----

	1: aktif dalam tanya jawab, tidak ikut n atau ide,kurang menghargai pendapat si
--	---

amatan

ayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutny

ayati, mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggur

kerjasama, toleran, damai), santun, responsif d

ukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbag

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosia

menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam p

penilaian sikap

Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Pe
-------	----------	----------------	----

	1: aktif dalam tanya jawab, tidak ikut n atau ide,kurang menghargai pendapat si
--	---

amatan

ayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutny

ayati, mengamalkan perilaku jujur, disiplin,tanggur

kerjasama, toleran, damai), santun, responsif d

ukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbag

berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosia

menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam p

penilaian sikap

Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Pe
-------	----------	----------------	----

5.																	
6.																	
7.																	
8.																	
9.																	
10.																	
30.																	

INDIKATOR KOMPETENSI INTI 1 DAN 2

1. Jujur

- a. Menyampaikan sesuatu berdasarkan keadaan yang sebenarnya
- b. Tidak menutupi kesalahan yang terjadi

2. Disiplin

- a. Selalu hadir di kelas tepat waktu
- b. Mengerjakan LKS sesuai petunjuk dan tepat waktu
- c. Mentaati aturan main dalam kerja mandiri dan kelompok

3. Tanggung jawab

- a. Berusaha menyelesaikan tugas dengan sungguh-sungguh
- b. Bertanya kepada teman/guru bila menjumpai masalah
- c. Menyelesaikan permasalahan yang menjadi tanggung jawabnya
- d. Partisipasi dalam kelompok

4. Peduli

- a. Menjaga kebersihan kelas, membantu teman yang membutuhkan
- b. Menunjukkan rasa empati dan simpati untuk ikut menyelesaikan masalah

- c. Mampu memberikan ide/gagasan terhadap suatu masalah yang ada di sekitarnya
- d. Memberikan bantuan sesuai dengan kemampuannya

5. Kerja keras

- a. Mengerjakan LKPD dengan sungguh-sungguh
- b. Menunjukkan sikap pantang menyerah
- c. Berusaha menemukan solusi permasalahan yang diberikan



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

M A K A S S A R

Lampiran E.2



Lembar kerja peserta didik

Geturan

No. Kelompok :

Nama peserta didik :

:

:

:

Kelas :

Percobaan 1

A. Tujuan

Membuktikan bahwa bunyi berasal dari getaran

B. Alat dan bahan

1. Pengaris
2. meja

C. Analisis percobaan

1. Letakan pengaris plastik ditepi meja, $\pm \frac{1}{2}$ bagian panjang pengaris melewati tepi meja tepi meja dan tekan pengaris kearah mejah agar tidak jatuh
2. Bagaimanakah posisi semula pengaris?
3. Tarik ujung pengaris keatas sejauh 15 cm, tempelkan daun telinga kalian diatas meja, kemudian lepaskan pengaris ditarik tadi.
4. Bagaimana posisi pengaris tersebut?
5. Apa yang terjadi pada pengaris tersebut ketika ditarik dan kemudian dilepaskan ?
6. Mengapa demikian ?
7. Apa yang dimaksud dengan getaran ?

- #### D. Pertanyaan

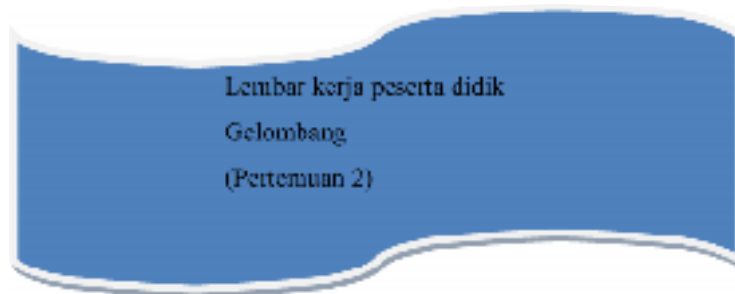
- Frekuensi (HZ)

1965

Priode (sekon)

Jika jumlah getaran maka semakin
.....
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Jika frekuensi maka semakin
.....
ALAUDDIN
MAKASSAR

,,,,,,,,,SELAMAT MENGARJAKAN,,,,,,,,,



No. Kelompok :

Nama peserta didik :

:

:

:

Kelas :



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

M A K A S S A R

Percobaan 2

A. Tujuan

Membuktikan adanya gelombang

B. Alat dan bahan

- a. Air yang berwarna
- b. Sedotan
- c. Mangkuk atau tempat air

C. Analisis percobaan

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Isilah mangkuk dengan air secukupnya
3. Pastikan permukaan air tenang!

4. Celupkan ujung sedotan kepermukaan air, lalu angkat dan celupkan kembali secara berulang – ulang .
5. Apa yang terjadi pada air tersebut
6. Mengapa demikian ?
7. Apa yang dimaksud dengan gelombang ?
8. Jenis gelombang apakah yang ditimbulkan oleh getara pada air ?
9. Berdasarkan percobaan, apakah media perambat getarn (air) ikut merambat ?
10. Mengapa demikian ?

D. Kesimpulan



Lampiran E.3

KISI-KISI SOAL

Nama Sekolah : Mts. Negeri 1 Flores Timur

Kelas : VIII

Semester : Genap

Materi	Indikator	Jenjang Kemampuan	Bentuk Soal	Nomor Urut Soal
Getaran Dan Gelombang	Mengidentifikasi getaran pada kehidupan sehari – hari	C1	PG	1,3
	Mengukur priode dan frekuensi suatu getaran	C1	PG	2,4,5,6
	Membedakan karakteristik gelombang logitudinal dan gelombang transversal	C2	PG	7,8
	Mendeksripsikan istilah – istilah yang berkaitan dengan gelombang	C3	PG	9, 10
	Mendekripsikan hubungan antar kecepatan rambat gelombang, frekuensi dan panjang gelombang	C4	PG	11, 12, 13 , 14, 15, 16 , 17 , 18 , 19 , 20

Lampiran E.4

KARTU SOAL PILIHAN GANDA TES HASIL BELAJAR FISIKA

Satuan Pendidikan : Mts.N Waiwerang
 Kelas/Semester : V111/Genap
 Pokok Bahasan : Getaran Dan Gelombang
 Bentuk Tes : Tertulis (Pilihan Ganda)
 Penyusun : Ismawati Benga Lamén

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	1	B
Getaran Dan Gelombang	Dalam ilmu fisika, getaran didefinisikan sebagai.....	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₁):	A. Gerak bolak – balik melalui sebuah lengkungan B. Gerak bolak – balik melalui titik kesetimbangan C. Gerak lurus disekitar titik kesetimbangan D. Gerak setengah melingkar dititik kesetimbangan E. Gerak penuh setengah lingkaran	
Pembahasan : Getaran adalah gerak bolak – balik secara periodik atau berkala melalui suatu titik keseimbangan. Jarak pada titik getaran terhadap titik seimbanganya disebut sebagai simpangan. Setiap getaran memiliki amplitudo atau simpangan terbesar yang berbeda – beda.		

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentar

Catatan :

.....

.....

.....

.....

SKOR

1	2	3	4

Materi :			No. Soal	Kunci Jawaban	
			2	D	
Getaran Dan Gelombang			Banyaknya getaran yang terjadi setiap detik disebut.....		
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₁):			A. Priode		
			B. Gelombang		
			C. Amplitudo		
			D. Frekuensi		
			E. Simpangan		
Pembahasan :					
Istilah – istilah pada getaran :					
1. Priode : Waktu untuk melakukan satu getaran penuh					
2. Frekuensi : Banyak getaran yang terjadi dalam satu detik					

3. Simpangan : Jarak suatu titik terhadap terhadap titik seimbang
4. Amplitudo : simpangan terbesar

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentari

Catatan :

.....

.....

.....

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALA UDDIN
M A K A S S A R

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	3	A
Getaran Dan Gelombang	<p>Satu getaran penuh adalah.....</p> <p>A. Gerak bolak-balik satu kali</p> <p>B. Gerak bolak-balik</p> <p>C. Gerak bolak-balik secara periodik melewati kedudukan setimbang</p> <p>D. Gerak bolak-balik secara berulang-ulang</p> <p>E. Gerak bolak balik dua kali penuh</p>	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₁):		

Pembahasan:

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentar

Catatan :

.....

.....

.....

.....

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

M A K A S S A R

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	4	B
Getaran Dan Gelombang	Apa yang dimaksud dengan priode.....	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₁):	A. Jumlah getaran dalam satu sekon B. Waktu yang diperlukan untuk menempuh satu getaran penuh C. Waktu yang diperlukan selama 1 sekon D. Waktu getar E. Waktu yang diperlukan selama 20 detik	

Pembahasan : Priode adalah Waktu yang diperlukan untuk menempuh satu getaran penuh	
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi. 4. Dapat digunakan tanpa revisi 	
Saran/ Komentar Catatan : 	

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	5	A
Getaran Dan Gelombang	Media merambatnya getaran pada gelombang	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₁):	A. Ikut merambat B. Ada saatnya ikut merambat dan ada saatnya tidak ikut merambat C. Tidak ikut merambat D. Merambat semuanya	

	E. Semuahnya salah
--	--------------------

Pembahasan :

Gelombang adalah suatu getaran yang merambat, dalam perambatannya gelombang membawa energi. Dengan kata lain, gelombang merupakan getaran yang merambat dan getaran sendiri merupakan sumber gelombang. Jadi, gelombang adalah getaran yang merambat dan gelombang yang bergerak akan merambatkan **energi** (tenaga).

Ketika kita melempar batu ke dalam genangan air yang tenang, gangguan yang kita berikan menyebabkan partikel air bergetar atau berosilasi terhadap titik setimbangnya. Perambatan getaran pada air menyebabkan adanya gelombang pada genangan air tadi. Jika kita menggetarkan ujung tali yang terentang, maka gelombang akan merambat sepanjang tali tersebut. Gelombang tali dan gelombang air adalah dua contoh umum gelombang yang mudah kita saksikan dalam kehidupan sehari-hari.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentar

Catatan :

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
Getaran dan gelombang	6	C
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₁):	Keistimewaan gelombang electromagnet adalah.... A. Mempunyai amplitude B. Terdiri dari rapatan dan renggangan C. Dapat melalui ruang hampa D. Memerlukan medium E. Mempunyai getaran yang merambat	
Pembahasan : Karena gelombang elektromagnetik tidak memerlukan medium perantara dalam perambatannya.		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi. 4. Dapat digunakan tanpa revisi		
Saran/ Komentarnya		
Catatan : 		

.....
.....

SKOR			
1	2	3	4

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
Getaran dan gelombang	8	C
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₂):	Berikut contoh dari pemantulan gelombang, kecuali A. Gelombang air laut dipantulkan oleh pantai sehingga ada gelombang air laut yang menuju ke tengah laut B. Gelombang bunyi dipantulkan oleh dinding atau tebing sehingga terjadi gema. C. Cahaya sebagai gelombang elektromagnetik mengalami pembiasan. D. Pemantulan gelombang bunyi oleh dasar laut dapat dimanfaatkan untuk menentukan kedalaman laut dengan menggunakan sistem sonar. E. Gelombang pada permukaan air	
Pembahasan : sifat-sifat gelombang > dipantulkan (refleksi) , contoh : - ketika berteriak di lereng bukit maka suaramua akan dipantulkan kembali - pemantulan gelombang air kolam oleh dinding kolam - pemantulan gelombang bunyi oleh dasar laut > dibiasakan (refraksi) , contoh : - suara dari daratan di biasakan pada kedalaman air - cahaya yang dipancarkan ke langit akan di biasakan > dipadukan (interferensi) , contoh:		

- bertemunya dua gelombang fase yang sama maupun fase yang berlawanan.

> **dapat di belokkan/disebarkan (difraksi).contoh :**

- ketika berteriak di dalam ruangan yang tertutup namun terdapat celah sedikit, gelombang tersebut akan di belokkan atau di sebarkan melewati celah tersebut

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit
4. revisi.
5. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentar

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

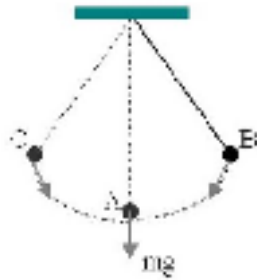
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

M A K A S S A R

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	9	B
Getaran dan gelombang	Perhatikan gambar berikut ini!	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₃):		



Satu kali getaran penuh adalah.....

- A. A-B-C-B-A
- B. B – A – C – A – B
- C. B-A-C
- D. C-B-A
- E. B-A

Pembahasan :

B – A – C – A – B merupakan satu kali getaran penuh

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentar

Catatan :

.....

.....

.....

.....

.....

--

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
Getaran dan gelombang	10	B
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₃):	Berikut ini adalah sebuah contoh getaran adalah..... A. Roda yang berputar pada sumbunya B. Getaran pada bandul jam C. Gerak buah durian yang jatuh dari tangkainya D. Gerak bola yang berputar mengelinding E. Gerakan baling baling pesawat	
Pembahasan : Gerak dapat berulang dan tiap ulangan gerak dapat ditempuh dalam waktu yang sama. Gerak seperti ini biasanya disebut gerak periodik. Jika suatu benda dalam gerak periodik bergerak bolak-balik melalui lintasan yang sama maka disebut getaran .		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi. 4. Dapat digunakan tanpa revisi		
Saran/ Komentar Catatan : 		

--

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	11	B
Getaran dan gelombang	Sebuah bandul gantung digetarkan. Dalam waktu 30 detik ternyata bandul tersebut bolak-balik hingga 15 kali getaran.	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):	Periode getaran bandul tersebut adalah..... A. 1 sekon B. 2 sekon C. 3 sekon D. 4 sekon E. 5 sekon	
Pembahasan : Diketahui : Jumlah getaran , n =15 getaran Waktu getaran , t = 30 sekon Maka priode getaran adalah Jawaban :... $T = \frac{t}{n} = \frac{30}{15} = 2 \text{ sekon}$		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.		

4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentar

Catatan :

.....

.....

.....


.....

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	12	B
Getaran Dan Gelombang	Jika banyak getaran yang dihasilkan setiap detiknya adalah 20 getaran , maka priode getaran tersebut adalah.....	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):	A. 0,04 detik B. 0,05 detik C. 0,06 detik D. 0,04 detik E. 0,5 detik	
Pembahasan : Banyak getaran yang dihasilkan dalam satu detik disebut frekuensi. Satuan frekuensi adalah perdetik atau lebih dikenal dengan satuan HZ. Dengan demikian frekuensi getaran $f = 20 \text{ HZ}$ Dikethui : Hubungan priode dengan frekuensi : $T = 1/f$		

SKOR			
1	2	3	4

Materi : Getaran Dan Gelombang	No. Soal	Kunci Jawaban
	13	B
	Jika sebuah bandul sederhana melakukan getaran sebanyak	

<p>Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C₄):</p>	<p>50 kali dalam waktu 5 detik, maka rekuensi getaran tersebut adalah.....</p> <p>A. 20 HZ</p> <p>B. 10 HZ</p> <p>C. 8 HZ</p> <p>D. 6 HZ</p> <p>E. 5 HZ</p>
<p>Pembahasan :</p> <p>Diketahui :</p> <p>n= 50</p> <p>t = 5 sekon</p> <p>ditanya =.....f</p> <p>Frekuensi adalah banyaknya getaran perdetiknya :</p> <p>$F = n / t$</p> <p>$F = 50 / 5$</p> <p>$F = 10 \text{ HZ}$</p>	
<p>Instrumen Tes Hasil Belajar ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi. 4. Dapat digunakan tanpa revisi <p>Saran/ Komentar</p>	

Catatan :

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

--	--	--	--

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban			
	14	C			
Getaran dan gelombang	Jika sebuah getaran memiliki frekwensi 1 kHz maka periode getaran tersebut.....				
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):	A. 1000 s B. 0,001 Hz C. 0,001 s D. 1000 Hz E. 100 Hz				
Pembahasan : Diketahui : $f = 1 \text{ KHz} = 1000 \text{ Hz}$ Ditanyakan : T ? Dijawab ; $T = 1/f$ $= 1/1000$ $= 0,001 \text{ s}$					
Instrumen Tes Hasil Belajar ini:					
1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi					

3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.

4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentar

Catatan :

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
Getaran dan gelombang	15	D
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):	Peristiwa saat gelombang mengenai permukaan disebut.... A. Pembalikan B. Penambahan kelajuan C. Perubahan frekuensi D. Pemantulan E. Renggangan	
Pembahasan :		

Sifat-Sifat Gelombang

1. Gelombang dapat mengalami pemantulan

Semua gelombang dapat dipantulkan jika mengenai penghalang. Contohnya seperti gelombang stationer pada tali. Gelombang datang dapat dipantulkan oleh penghalang. Contoh lain kalian mungkin sering mendengar gema yaitu pantulan gelombang bunyi. Gema dapat terjadi di gedung-gedung atau saat berekreasi ke dekat tebing.

2. Gelombang dapat mengalami pembiasan

Pembiasan dapat diartikan sebagai pembelokan gelombang yang melalui batas dua medium yang berbeda. Pada pembiasan ini akan terjadi perubahan cepat rambat, panjang gelombang dan arah. Sedangkan frekuensinya tetap

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentar

Catatan :

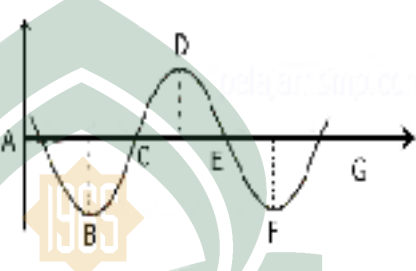
.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Materi : Getaran dan gelombang	No. Soal	Kunci Jawaban
	16	B
	Perhatikan gambar gelombang transversal berikut.!	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):		
	<p>Gelombang pada gambar diatas dari A - G menunjukkan gelombang transversal sebanyak..</p> <p>A. 1 gelombang B. 1,5 gelombang C. 2,5 gelombang D. 3 gelombang E. 3,5 gelombang</p>	
Pembahasan : Penjelasan : Ingat bahwa satu gelombang terdiri atas 1 bukit + 1 lembah Pada gambar diatas 1 bukit dan 2 lembah. Artinya gelombang tranversal dari A sampai G		

Seperti pada gambar sebanyak 1, 5 gelombang

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentar

Catatan :

.....

.....

.....

.....

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	17	D
Getaran dan gelombang	Pernyataan di bawah ini yang merupakan gelombang longitudinal adalah ...	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):		
	A. Gelombang yang arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatnya	
	B. Gelombang pada permukaan air	

	C. Gelombang yang memerlukan media untuk merambatnya getaran D. Gelombang bunyi E. Gelombang berjalan
Pembahasan : Gelombang longitudinal adalah gelombang yang memiliki arah getaran yang sama dengan arah rambatan. Artinya arah gerakan medium gelombang sama atau berlawanan arah dengan perambatan gelombang. Gelombang longitudinal mekanis juga disebut sebagai gelombang mampatan atau gelombang kompresi. Contoh-contoh gelombang longitudinal adalah gelombang suara dan GELOMBANG – P seismik yang disebabkan oleh gempa dan ledakan.	
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi. 4. Dapat digunakan tanpa revisi Saran/ Komentar Catatan : <div style="text-align: center;"> UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR </div>	

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	18	D

Getaran dan gelombang	Gelombang yang arah rambatnya sama dengan arah getarnya
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):	adalah . . . A. Gelombang mekanik B. Gelombang elektromagnetik C. Gelombang transversal D. Gelombang longitudinal E. Gelombang Diam
Pembahasan : <p>Gelombang mekanik adalah gelombang yang dalam proses perambatannya memerlukan medium (zat perantara) . Artinya jika tidak ada medium, maka gelombang tidak akan terjadi. Contohnya adalah Gelombang Bunyi yang zat perantaranya udara, jadi jika tidak ada udara bunyi tidak akan terdengar.</p> <p>Gelombang Elektromagnetik adalah gelombang yang dalam proses perambatannya tidak memerlukan medium (zat perantara). Artinya gelombang ini bisa merambat dalam keadaan bagaimanapun tanpa memerlukan medium. Contohnya adalah gelombang cahaya yang terus ada dan tidak memerlukan zat perantara.</p> <p>Gelombang Transversal adalah gelombang yang arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatannya.</p> <p>Gelombang longitudinal adalah gelombang yang arah rambatnya sejajar dengan arah getarannya.</p> <p>Gelombang diam adalah gelombang yang amplitudonya berubah, misalnya gelombang pada senar gitar yang dipetik.</p>	
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: <ol style="list-style-type: none"> 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi. 4. Dapat digunakan tanpa revisi 	

Saran/ Komentor

Catatan :

.....

.....

.....

.....

SKOR

1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	19	D
Getaran dan gelombang	Gelombang yang memerlukan medium untuk bisa merambat dinamakan gelombang . . .	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):	A. Longitudinal B. Transversal C. Elektromagnetik D. Mekanik E. Bunyi	
Pembahasan : Gelombang Mekanik : merupakan gelombang yang membutuhkan medium untuk berpindah tempat. Gelombang laut, gelombang tali atau gelombang bunyi termasuk dalam gelombang mekanik. Kita dapat menyaksikan gulungan gelombang laut karena gelombang menggunakan laut sebagai perantara. Kita bisa mendengarkan musik karena gelombang bunyi merambat melalui udara hingga sampai ke telinga kita. Tanpa udara kita tidak akan mendengarkan bunyi. Dalam hal ini udara berperan sebagai medium perambatan bagi gelombang bunyi.		

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentar

Catatan :

.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	Kunci Jawaban
	20	D
Getaran dan gelombang	Berikut ini yang bukan contoh gelombang mekanik adalah	
Indikator Hasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):	A. Gelombang pada permukaan air B. Gelombang pada tali C. Gelombang bunyi D. Gelombang cahaya E. Gelombang elektromagnetik	
Pembahasan :		
<p>Gelombang mekanik adalah sebuah gelombang yang dalam perambatannya memerlukan medium, yang menyalurkan energi untuk keperluan proses penyaluran sebuah gelombang. Suara merupakan salah satu contoh gelombang mekanik yang merambat melalui perubahan tekanan udara dalam ruang (rapat-renggangnya molekul-molekul udara). Tanpa udara, suara tidak bisa dirambatkan. Di pantai dapat dilihat ombak yang merupakan gelombang mekanik yang memerlukan air sebagai mediumnya. Contoh lain misalnya gelombang pada tali atau per</p>		

(slinky).

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi

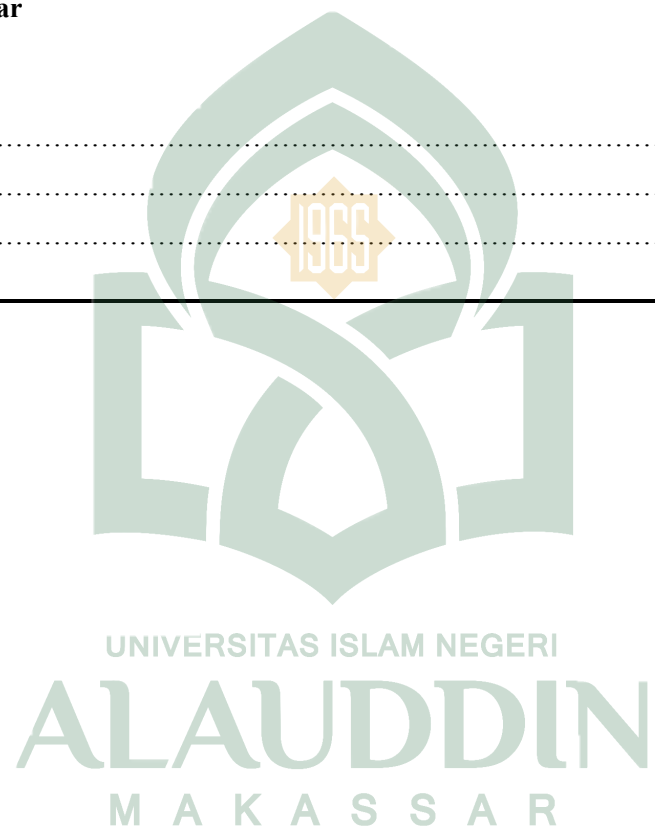
Saran/ Komentor

Catatan :

.....

.....

.....



LAMPIRAN F
DOKUMENTASI PENELITIAN

KELAS EKSPERIMEN
DAN
KELAS KONTROL

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

F.1. KELAS EKSPERIMEN





F.2. KELAS KONTROL





UNIVERSITAS ISLAM Negeri

AL-AUDIN

MAKASSAR



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama lengkap penulis, yaitu Ismawati Benga Lamén, lahir di Tanahwerang, pada tanggal 25 Juni 1995 merupakan anak ke-3 dari 5 bersaudara dari pasangan Bapak Mulyadi Amin dan Ibu Sumiyati Kader. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Penulis beralamat di Jl. Manuruki 2 lorong 8b. Alamat tetap penulis yaitu Jl. Tras Adonarah Timur Kecamatan Adonarah Timur Kabupaten Flores Timur. Adapun riwayat pendidikan penulis, yaitu pada tahun 2007 lulus dari SDN. Tanahwerang Kecamatan Solor Timur. Pada tahun 2010 lulus dari MTs Negeri 1 Flores Timur dan melanjutkan ke MAN Waiwerang di kecamatan Adonarah Timur dan lulus pada tahun 2014. Selanjutnya, penulis melanjutkan studi yaitu kuliah di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika (S1). Pada tanggal 6 Agustus 2018, semester akhir (delapan) penulis telah berhasil menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas V111 MTs.N1 Flores Timur”.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI


Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ismawati Benga Lamén
NIM : 20600114110
Tempat, Tgl. Lahir : Tanahwerang, 25 Juni 1995
Jur/Prodi/Konsentrasi : Pendidikan Fisika
Fakultas/Program : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jln. Manuriki 2
Judul : "Efektivitas Metode Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VII MTs.Negeri 1 Flores Timur".

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Samata-Gowa, 06 Juli 2018

Penyusun,


Ismawati Benga Lamén
20600114110


PERSETUJUAN SEMINAR HASIL.


Skripsi yang berjudul: “ Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VIII MTs. Negeri 1 Flores Timur ”, yang disusun oleh saudari **ISMAWATI BENGALAMEN**, NIM: 20600114110, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diperiksa dan disetujui oleh kedua pembimbing untuk diseminarkan.

Samata-Gowa, 2018


Pembimbing I

Pembimbing II


St. Hasmiah Mustamin, S.Ag., M.Pd
NIP. 197310192002122002


Syahriani, S. Pd., M.Pd
NIP.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika


Dr. H. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si
NIP. 19760801 200501 1 004

PERSETUJUAN PEMBIMBING UJIAN MUNAQASYAH


Pembimbing penulisan skripsi Saudara **ISMAWATI BENGGA LAMEN**,
NIM: 20600114110, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UTN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi
skripsi yang bersangkutan dengan judul **"Efektivitas Metode Pembelajaran *Guided
Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik
Kelas VIII MTs.Negeri 1 Flores Timur"** memandang bahwa skripsi tersebut telah
memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang
munaqasyah.

Dengan persetujuan ini diberikan untuk diproses lebih lanjut.

Samata-Gowa, 27 Juli 2018

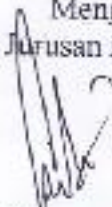
Pembimbing I

Pembimbing II


St. Hasmiah Mustamin, S.Ag., M.Pd.
NIP. 197310192002122002


Svahriani, S. Pd., M.Pd
NIP.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika


Dr. H. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si
NIP. 19760802 200501 1 004

PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi yang berjudul, "Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik MTs. Negeri 1 Flores Timur" yang disusun oleh Saudari Ismawati Benga Lamen, NIM: 2060011140110, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari Senin, tanggal 6 Agustus 2018, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd.)** Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika dengan beberapa perbaikan.

Samata, 6 Agustus 2018 M
24 Dzulkaidah 1439 H

DEWAN PENGUJI:

(SK. Dekan No. 1697 Tahun 2018)

Ketua	: Dr. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.	(.....)
Sekretaris	: Rafiqah, S.Si., M.Pd.	(.....)
Munaqisy I	: Dr. Hj. Mahirah B., M.Pd.	(.....)
Munaqisy II	: Dr. Rappo, M.Pd.	(.....)
Pembimbing I	: St. Hasmiyah Mustamin, S.Ag., M.Pd.	(.....)
Pembimbing II	: Syahrudin, S.Pd., M.Pd.	(.....)

Diketahui Oleh,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Alauddin Makassar

Dr. H. Muhammad Amri, Lc. M. Ag

NIP. 19730120 200312 1 001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN FLORESTIMUR
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 FLORES TIMUR
KABUPATEN - FLORES TIMUR

*Alamat : Kompleks Terpadu MIN dan Mts Negeri Waiwerang Kec. Adonara Timur
Kab. Flores Timur, 86261, Telp. dan Faks (0383) 2524089, Email : mts.waiwerang@kemenag.go.id / mts.negeri@rocketmail.com*

SURAT KETERANGAN
Nomor: 187 /20.10/PP.00.5/05/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Flores Timur, menerangkan bahwa :

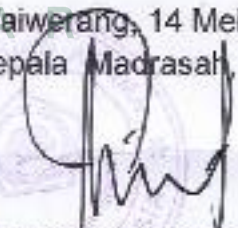
Nama : Ismawati Benga Lamen
Tempat/Tanggal Lahir : Tanahwerang, 25 Juni 1995
NIM : 20600114110
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
Jurusan : Pendidikan Fisika

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian (Research) di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Flores Timur terhitung tanggal 19 April 2018 s/d 19 Mei 2018 guna untuk penulisan Skripsi dengan judul : "Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Flores Timur.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

ALAUDDIN
M A K A S S A R

Waiwerang, 14 Mei 2018
Kepala Madrasah,


BUDIAWATI EFENDI, S.Pd
NIP. 19740201 200501 2 004